

**Estudo da influência do consumo de
*Performance-Enhancing
Drugs* (PED's) e outro tipo de substâncias na
prática desportiva
Experiência Profissionalizante na vertente de
Farmácia Comunitária, Hospitalar e Investigação
(versão final após defesa pública)**

Ana Margarida de Freitas Fernandes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas

(Mestrado Integrado)

Orientador: Prof. Doutora María Eugenia Gallardo Alba

Co-orientador: Mestre Joana Domingos Gonçalves

Outubro de 2020

Dedicatória

Aos meus pais, os grandes alicerces da minha vida.

Agradecimentos

A elaboração desta dissertação só foi possível com o apoio, energia e força de várias pessoas, a quem dedico especialmente este projeto que finaliza uma etapa marcante da minha vida.

Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer à minha orientadora, Professora Doutora María Eugenia Gallardo Alba, por toda a paciência, empenho, sentido prático, interesse permanente e rigoroso nível científico com que sempre me orientou em todas as etapas subjacentes à realização deste trabalho.

À minha coorientadora, Mestre Joana Domingos Gonçalves, pela disponibilidade na orientação do tratamento estatístico dos resultados e solucionar de problemas e dúvidas que foram surgindo ao longo da realização desta investigação.

À Professora Doutora Olimpia Fonseca e a todos os farmacêuticos dos serviços farmacêuticos do Centro Hospitalar Cova da Beira, pelos conselhos preciosos e ensinamentos transmitidos, pela elevada competência e pela total disponibilidade que contribuíram para a minha formação ao longo do estágio em Farmácia Hospitalar.

À farmacêutica diretora técnica, Doutora Joana Pereira, e à restante equipa da Farmácia Santo António pelo conhecimento que transmitiram e pela total colaboração no solucionar de dúvidas e problemas que surgiram ao longo do estágio em farmácia comunitária.

A todos os alunos da Universidade da Beira Interior e das diversas instituições de ensino superior, que voluntariamente prescindiram do seu precioso tempo para responder ao questionário.

Agradeço igualmente a todos os meus amigos, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

Um agradecimento sentido ao aluno do curso de Educação Física e Desporto do Instituto Universitário da Maia, Francisco Estima, por toda a compreensão e ajuda prestada durante a elaboração da presente dissertação, e por todo o companheirismo, atenção e força que disponibilizou nos momentos mais difíceis.

Não posso deixar ainda de agradecer à minha madrinha pela forma carinhosa tão característica com que me brindou ao longo de toda a minha formação académica.

Por último, dirijo um agradecimento especial aos meus pais e avós, por serem os meus modelos de coragem, pelo seu apoio incondicional, incentivo, amizade, total ajuda na superação dos obstáculos e, principalmente, pelo amor imenso que têm por mim. A eles dedico este trabalho.

A todos aqueles que, de um modo ou de outro, contribuíram para a concretização deste projeto, o meu sincero agradecimento.

Prefácio

“Far better is it to dare mighty things, to win glorious triumphs, even though checkered by failure... than to rank with those poor spirits who neither enjoy nor suffer much, because they live in a gray twilight that knows not victory nor defeat.”

Theodore Roosevelt

Resumo

A presente dissertação surge no âmbito da realização do mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, na Universidade da Beira Interior, estando dividida em três capítulos que abordam, respetivamente, um projeto de investigação e as experiências profissionalizantes realizadas no domínio da Farmácia Hospitalar e Comunitária.

O primeiro capítulo diz respeito à componente de investigação desenvolvida no ano letivo 2019/2020 referente à utilização de *performance-enhancing drugs* (PED's) na prática desportiva. O objetivo do presente estudo foi avaliar essencialmente o conhecimento que os alunos da área de desporto possuem relativamente aos efeitos adversos dos PED's e outro tipo de substâncias e, ainda, estudar a influência deste tipo de substâncias na atividade desportiva e a toxicidade que advém do seu consumo não orientado. A amostra populacional foi constituída por 358 estudantes universitários inscritos em cursos relacionados com a área de desporto da Universidade da Beira Interior e de diversas instituições de ensino superior do país que acederam colaborar voluntariamente neste estudo. Dessa amostra faziam parte 241 indivíduos do sexo masculino (67,32%) e 117 do sexo feminino (32,68%) com idades entre os 18 e os 44 anos. O grupo em estudo respondeu a um questionário *online*, sujeito previamente a creditação por parte da Comissão de Ética da UBI, o qual era composto por 26 questões repartidas por duas secções. A análise estatística dos dados foi realizada com o auxílio do programa informático SPSS versão 26.

Os resultados salientam uma predominância da utilização de drogas que potenciam a performance física no sexo feminino face ao sexo masculino (7,7% vs 5,8%). As principais substâncias utilizadas pela amostra em estudo são a proteína (82,4%), cafeína (51,8%), creatina (35,6%) e pré-treinos (32,0%) e as principais razões apontadas pelos inquiridos para o recurso a essas mesmas substâncias foi a melhoria da força muscular (62,9%), o aumento da massa corporal magra (36,7%) e o aumento da resistência física (31,4%). A análise dos dados em estudo revelou ainda uma maior associação significativa do género e do ano de escolaridade relativamente à previsibilidade de utilização de PED's. Relativamente aos principais fatores que levam ao consumo dos PED's verificou-se que são os treinadores (30,8%) e os amigos, familiares ou vizinhos (23,1%) os que aconselham estas substâncias. Quanto à falta de procura de acompanhamento dos utilizadores por parte de profissionais de saúde devidamente qualificados, os inquiridos elegeram como principais justificações para tal acontecimento a existência de receio por parte do consumidor de ser julgado (77,1%) e a subsistência de tabu no seio da comunidade médica (37,2%). Os resultados indicam que ainda existe um certo nível de desconhecimento relativamente a fundamentos como as

vias de administração, doses e aplicações práticas deste grupo de substâncias. Verificou-se ainda que os *media* continuam a influenciar e incentivar os jovens a utilizar este grupo de substâncias ao retratar os PED's como uma forma rápida e pertinente de alcançar certas metas pessoais, o que se traduz no desenvolvimento de uma atitude positiva acerca destas substâncias.

Sendo assim, é pertinente a implementação de programas educacionais nas universidades que elucidem os alunos relativamente a este tema e a realização de mais estudos que analisem efetivamente as principais motivações e consequências da utilização de PED's na saúde dos utilizadores.

O segundo capítulo abrange a experiência vivenciada ao longo do estágio em Farmácia Hospitalar concretizado no Centro Hospitalar Universitário da Cova da Beira entre o período de 3 de fevereiro a 27 de março. Compreende a descrição técnica dos procedimentos executados, a legislação que regula a atividade do farmacêutico hospitalar e os principais conhecimentos adquiridos.

O terceiro capítulo faz referência ao estágio efetuado em farmácia comunitária, o qual decorreu na Farmácia Santo António em Guimarães entre o intervalo temporário de 7 de maio a 13 de agosto. Neste segmento são relatadas as principais experiências e atividades desenvolvidas nesta farmácia de onde retenho, acima de tudo, a importância do trabalho em equipa.

Palavras-chave

Performance-enhancing drugs; esteroides; suplementos pré-treino com múltiplos ingredientes; estudantes; toxicidade; desporto; efeitos adversos; farmácia comunitária; farmácia hospitalar.

Abstract

This dissertation is within the scope of the Integrated Master in Pharmaceutical Sciences, at the University of Beira Interior, and is divided into three chapters that address, respectively, a research project and the professional experiences carried out in the field of Hospital and Community Pharmacy.

The first chapter concerns the research component developed in the academic year of 2019/2020 regarding the use of performance-enhancing drugs (PED's) in sports. The objective of the present study was to evaluate the knowledge that students in the sports field have regarding the adverse effects of PED's and other types of substances, and also to study the influence of these types of substances on sports activity and the toxicity that arises from their unguided consumption. The population sample consisted of 358 university students enrolled in courses related to sports at the University of Beira Interior and several higher education institutions in the country who agreed to voluntarily collaborate in this study. This sample included 241 males (67.32%) and 117 females (32.68%) aged between 18 and 44 years. The study group responded to an online questionnaire, previously subjected to accreditation by the UBI Ethics Committee, which was composed of 26 questions divided into two sections. The statistical analysis of the data was performed using the SPSS software, version 26.

The results highlight a predominance of the use of substances that enhance physical performance in females compared to males (7,7% vs 5,8%). The most used substances by the studied population are protein (82.4%), caffeine (51.8%), creatine (35.6%) and pre-workouts (32.0%), and the main reasons mentioned by the respondents for their use were improvement in muscle strength (62.9%), increase in lean body mass (36.7%) and increase in physical resistance (31.4%). The analysis of the data under study also revealed a greater significant association of gender and year of schooling in relation to the predictability of using PED's. Regarding the main factors that lead to the consumption of PED's, it was found that the coaches (30.8%) and friends, family or neighbors (23.1%) are those people who advise these substances. As for the lack of demand for monitoring of users by duly qualified health professionals, the respondents chose as the main justifications for this event the existence of fear on the part of the consumer to be judged (77.1%) and the subsistence of taboo in the medical community (37.2%). The results indicate that there is still a certain level of ignorance regarding fundamentals such as routes of administration, doses and practical applications of this

group of substances. It was also found that the media continue to influence and encourage young people to use this group of substances by portraying PEDs as a quick and relevant way to achieve certain personal goals, which translates into the development of a positive attitude about these substances.

Therefore, it is pertinent to implement educational programs at universities that clarify students on this topic and to carry out further studies that effectively analyze the main motivations and consequences of using PED's on users' health.

The second chapter covers the experience lived during the internship in Hospital Pharmacy carried out at the Centro Hospitalar Universitário da Cova da Beira between February 3rd to March 27th. It includes the technical description of the procedures performed, the legislation that regulates the activity of the hospital pharmacist and the main knowledge acquired.

The third chapter refers to the internship carried out in community pharmacy, which took place at the Pharmacy Santo António in Guimarães from May 7th to August 13th. In this segment, the main experiences and activities developed in this pharmacy are reported, where I retain, above all, the importance of teamwork.

Keywords

Performance-enhancing drugs;steroids;pre-workout supplements with multiple ingredients;students;toxicity;sport;adverse effects;community pharmacy;hospital pharmacy.

Índice

Capítulo 1 - Estudo da influência do consumo de <i>Performance-Enhancing Drugs</i> (PED's) e outro tipo de substâncias na prática desportiva.....	1
1. Introdução.....	1
1.1. Utilização de PED's e outro tipo de substâncias na prática desportiva.....	1
1.2. Definição geral de PED's	2
1.3. Esteroides androgénicos anabolizantes (EAAs).....	3
1.4. Esteroides no tratamento de doenças	5
1.5. Efeitos adversos da utilização de esteroides androgénicos anabolizantes.....	5
1.6. Hormona do crescimento.....	7
1.7. Eritropoietina	9
1.8. Uso de suplementos	10
1.8.1. Cafeína	11
1.8.2. Agentes de óxido nítrico.....	11
1.8.3. Creatina	12
1.8.4. Betaína	12
1.8.5. β -alanina	12
1.9. Canabidiol	13
1.10. Fontes utilizadas.....	13
1.11. Principais razões para a utilização destas substâncias	14
1.12. Programas educacionais	14
2. Justificação do tema e objetivos	15
3. Metodologia de estudo.....	16
3.1. Método	16
3.2. População/Amostra	16
3.3. Instrumentação para a recolha de dados.....	17
3.4. Procedimentos de recolha de dados	19
3.5. Análise de dados	19

4. Resultados.....	20
4.1. Caracterização da Amostra quanto aos dados sociodemográficos	20
4.1.1. Idade	20
4.1.2. Género	21
4.1.3. Estado Civil	21
4.1.4. Local de residência.....	22
4.1.5. Local de residência no decorrer do ano letivo.....	22
4.1.6. Universidade	23
4.1.7. Habilitações literárias	23
4.1.8. Desporto de alta competição.....	24
4.2. Conhecimento dos estudantes relativamente ao consumo de PED's e outro tipo de substâncias.....	27
4.2.1. Suplementos alimentares.....	27
4.2.2. PED's e/ou esteroides anabolizantes.....	27
4.2.3. Doses e vias de administração	28
4.2.4. Efeitos adversos	29
4.2.5. Aplicações dos PED's	30
4.3. Caracterização da Amostra quanto à utilização de PED's e outro tipo de substâncias.....	31
4.3.1. Utilização de PED's e área de residência.....	38
4.3.2. Utilização de PED's e desporto de alta competição.....	38
4.3.3. Utilização de PED's e modalidade praticada	39
4.3.4. Utilização de PED's e conhecimento das doses e vias de administração	41
4.3.5. Utilização de PED's e o Género.....	41
4.3.6. Utilização de PED's e a associação com as características sociodemográficas	42
4.4. Influência dos <i>media</i> na utilização de PED's	46
4.5. Importância da inclusão de programas educacionais nas universidades.....	48
5. Discussão de resultados	49
6. Limitações e pontos fortes do estudo	53

7. Conclusões	54
8. Bibliografia	55
Capítulo II – Relatório de estágio em Farmácia Hospitalar.....	61
1. Introdução	61
2. Distribuição.....	62
2.1. Distribuição tradicional.....	62
2.2. Distribuição por reposição de <i>stocks</i> nivelados.....	63
2.2.1. Sistema de reposição de níveis de <i>stocks</i> por carregamento e troca de “carros”	63
2.2.2. Distribuição semiautomática através do sistema Pyxis™	64
2.3. Distribuição individual diária por dose unitária	65
2.3.1. Análise SWOT referente ao setor da distribuição individual diária por dose unitária.....	68
2.4. Distribuição em regime de ambulatório	68
2.4.1. Análise SWOT referente ao setor do ambulatório	72
2.5. Distribuição de medicamentos sujeitos a um controlo especial.....	73
2.5.1. Hemoderivados	73
2.5.2. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos.....	74
3. Farmacovigilância.....	76
3.1. Farmacovigilância Ativa	76
4. Farmácia Clínica	77
5. Farmacocinética clínica	78
6. Informação sobre medicamentos	79
7. Normas e sinalética de segurança: gestão de risco do medicamento	80
8. Qualidade, certificação e acreditação	82
9. Conclusão.....	82
10. Bibliografia.....	83
Capítulo 3 – Relatório de estágio em Farmácia Comunitária	86
1. Introdução	86
2. Localização, caracterização e organização geral da Farmácia Santo António.....	87

2.1. Localização e caracterização	87
2.2. Instalações e equipamentos	87
2.2.1. Organização do espaço exterior da farmácia	87
2.2.2. Organização do espaço interior da farmácia	88
2.3. Recursos Humanos	91
2.4. Informação e Documentação Científica	91
3. Medicamentos e Outros Produtos de Saúde: Conceitos e Definição	92
4. Aprovisionamento e Armazenamento	93
4.1. Critérios de seleção dos fornecedores e critérios de aquisição e requisição de encomendas	93
4.2. Receção e Conferência de encomendas	95
4.3. Armazenamento e suas condições	96
4.4. Controlo de <i>stocks</i> e de prazos de validade	97
4.5. Reclamações e Devoluções.....	97
5. Programa VALORMED.....	98
6. Atendimento	99
6.1. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento	99
6.2. Dispensa de Medicamentos	99
6.2.1. Dispensa de Medicamento Sujeitos a Receita Médica (MSRM)	100
6.2.1.1. Dispensa de Receita Manual.....	101
6.2.1.2. Dispensa de Receita Eletrónica Materializada (REM).....	101
6.2.1.3. Dispensa de Receita Eletrónica Desmaterializada (RED).....	102
6.2.1.4. Planos de Participação.....	102
6.2.2. Dispensa de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP).....	103
6.2.3. Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica	104
7. Farmacovigilância	104
8. Automedicação	105
9. Aconselhamento e Dispensa de Outros Produtos de Saúde	106
9.1. Produtos de Dermofarmácia, Cosmética e Higiene	106
9.2. Produtos para Alimentação Especial	107

9.3. Produtos fitoterapêuticos e suplementos nutricionais (nutracêuticos)	107
9.4. Medicamentos de Uso Veterinário (MUV)	108
9.5. Dispositivos Médicos	108
10. Outros Cuidados de Saúde Prestados na Farmácia	109
10.1. Medição do Peso, Altura e Índice de Massa Corporal	110
10.2. Medição da Pressão Arterial	110
10.3. Medição da Glicémia, Colesterol Total, Triglicéridos e Ácido Úrico	110
10.4. Administração de Injetáveis	112
11. Preparação de Medicamentos.....	112
11.1. Medicamentos Manipulados.....	112
11.2. Preparações Extemporâneas	113
12. Cartão de Pontos e Revista Saúde	113
13. Contabilidade e Gestão.....	114
14. Metodologia <i>Kaizen</i>	114
15. Formações e atividade desenvolvidas na Farmácia Santo António	115
16. Conclusão	116
17. Bibliografia	116
Anexos.....	119

Lista de Figuras

Figura 1 – Estrutura da testosterona.....	2
Figura 2 - Estrias deltopeitorais associadas ao consumo de esteroides androgénicos anabolizantes.....	7
Figura 3 – IEF da EPO.....	10
Figura 4 - Distribuição da amostra segundo o género.....	21
Figura 5 - Distribuição da amostra segundo o estado civil.....	22
Figura 6 - Distribuição da amostra tendo em consideração o local de residência.....	22
Figura 7 - Distribuição da amostra segundo o local de residência no decorrer do ano letivo.....	23
Figura 8 - Distribuição da amostra segundo a Instituição de Ensino Superior.....	23
Figura 9 - Ano de inscrição no curso de desporto.....	24
Figura 10 – Percentagem de inquiridos que praticam desporto de alta competição.	
Figura 11 - Frequência da prática de desporto de alta competição.....	25
Figura 12 - Distribuição da amostra segundo o conhecimento relativamente aos suplementos alimentares.....	27
Figura 13 – Elucidação da amostra quanto aos PED's e/ou esteroides anabolizantes.....	28
Figura 14 - Distribuição da amostra segundo o contacto com informações pertinentes sobre os PED's durante a vida académica.....	28
Figura 15 – Percentagem de inquiridos possuem confiança no seu conhecimento quanto às doses e principais vias de administração dos PED's.....	29
Figura 16 – Nível de conhecimento sobre os efeitos adversos associados aos PED's.....	29
Figura 17 – Conhecimento da aplicação dos PED's no tratamento de determinadas patologias.....	31
Figura 18 – Prevalência da utilização de PED's pela amostra em estudo.....	31
Figura 19 - Duração da utilização de PED's.....	32
Figura 20 - Frequência da realização de exames ao sangue pelos inquiridos.....	33
Figura 21 - Distribuição da amostra segundo o conhecimento de utilização de PED's por parte de alguém próximo.....	34
Figura 22 - Distribuição da amostra segundo a curiosidade para utilizar PED's.....	34
Figura 23 – Percentagem de inquiridos que consideram a existência de transmissão de informações falsas ou incorretas sobre os PED's.....	35

Figura 24 - Distribuição percentual consoante a necessidade de fornecimento de acompanhamento por parte do SNS aos utilizadores de PED's.....	35
Figura 25 - Aceitabilidade dos esteroides anabolizantes androgénicos face a outras drogas de abuso.....	36
Figura 26 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos estudantes quanto à interferência do consumo dessas substâncias na sua saúde.....	37
Figura 27 - Gráfico de probabilidade normal.....	45
Figura 28 - Gráfico de dispersão.....	46
Figura 29 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos estudantes quanto à interferência dos <i>media</i> na utilização de PED's.....	46
Figura 30 - Distribuição da amostra consoante a relevância da inclusão de programas educacionais nas escolas.....	49

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Efeitos ergogénicos associados ao uso de esteroides anabolizantes.....	3
Tabela 2 - Lista de esteroides androgénicos anabolizantes utilizados.....	4
Tabela 3 – Possíveis efeitos adversos associados aos esteroides androgénicos anabolizantes.....	6
Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo a idade.....	21
Tabela 5 - Resumo da caracterização sociodemográfica da amostra com base em <i>Output</i> SPSS.....	25
Tabela 6 - Caracterização da amostra segundo os efeitos adversos mais relevantes.....	30
Tabela 7 - Distribuição da amostra tendo por base a realização de exames ao sangue para monitorização da saúde.....	32
Tabela 8 – Meios através dos quais os utilizadores e ex-utilizadores têm ou tiveram acesso aos PED's.....	33
Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo as principais razões para a falta de procura de acompanhamento médico.....	36
Tabela 10 – Substâncias que potenciam a performance física mais utilizadas pela amostra.....	37
Tabela 11 - Razões citadas pelos inquiridos para a utilização de PED's.....	38
Tabela 12 – Vinculação existente entre a utilização de PED's e o local de residência.....	38
Tabela 13 - Associação entre a utilização de PED's e a prática de desporto de alta competição.....	39
Tabela 14 - Relação entre o desporto de alta competição praticado e a utilização de PED's.....	40
Tabela 15 – Relação entre a utilização de PED's e a confiança no conhecimento em relação às doses e vias de administração.....	41
Tabela 16 – Relação existente entre a frequência de utilização de PED's e o género.....	41
Tabela 17 - Variáveis Inseridas/Removidas.....	43
Tabela 18 - Resumo do modelo.....	44
Tabela 19 - Teste ANOVA.....	44
Tabela 20 - Coeficientes.....	45
Tabela 21 - Distribuição da amostra segundo a influência dos <i>media</i> na utilização de PED's.....	47
Tabela 22 – Associação existente entre a utilização de PED's e influência dos <i>media</i> segundo o Teste do Qui-Quadrado.....	48

Tabela 23 - <i>Odds ratio</i> para as variáveis "Utilização de PED's" e "Influência dos <i>media</i> "	48
---	----

Lista de Acrónimos

ANF	Associação Nacional de Farmácias
AO	Assistentes Operacionais
AT	Assistentes Técnicos
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização de Lotes
CBD	Canabidiol
CCF	Centro de Conferência de Faturas
CGD	Caixa Geral de Depósitos
CHUCB	Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira
CNPEM	Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos
COI	Comité Olímpico Internacional
DCI	Denominação Comum internacional
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DRC	Doença Renal Crónica
DT	Diretora Técnica
EAA	Esteroides Androgénicos Anabolizantes
EPO	Eritropoietina
EUA	Estados Unidos da América
FCS	Faculdade de Ciências da Saúde
FEFO	<i>First Expire, First Out</i>
FSA	Farmácia Santo António
GH	Hormona do crescimento
VIH	Vírus da Imunodeficiência Humana
IEF	Foco Isoelétrico
IGF-I	Fator de crescimento semelhante à insulina I
IGFBP	Proteína de ligação ao fator de crescimento semelhante à insulina 3
IL-1b	Interleucina 1 beta
IL-6	Interleucina 6
IMC	Índice de Massa Corporal
INFARMED	Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento
JCI	<i>Joint Commission International</i>
LASA	<i>Look-Alike, Sound-Alike</i>
LC	Cromatografia Líquida
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos

MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MIPS	Suplementos pré-treino com múltiplos ingredientes
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MRSA	Staphylococcus aureus resistente à meticilina
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
MUV	Medicamentos de Uso Veterinário
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PED's	<i>Performance-enhancing drugs</i>
PNV	Plano Nacional de Vacinação
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
RAM	Reações Adversas a Medicamentos
RED	Receita Eletrónica Desmaterializada
REM	Receita Eletrónica Materializada
rEPO	Eritropoietina humana recombinante
ROS	Espécies reativas de oxigénio
SAMS	Sindicato dos Bancários do Norte
SC	Serviços Clínicos
SDS-PAGE	Eletroforese em gel de dodecilsulfato de sódio-poliacrilamida
SFH	Serviços Farmacêuticos Hospitalares
SGICM	Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SILIamb	Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TDT	Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica
TGF- β 1	Fator de crescimento transformador beta 1
THC	9-tetra-hidrocanabinol
TNF- α	Fator de Necrose Tumoral Alfa
UBI	Universidade da Beira Interior
UCAD	Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
WADA	Agência Mundial Anti-doping
χ^2	Qui-quadrado

Capítulo 1 - Estudo da influência do consumo de *Performance-Enhancing Drugs* (PED's) e outro tipo de substâncias na prática desportiva

1. Introdução

1.1. Utilização de PED's e outro tipo de substâncias na prática desportiva

O desporto ocupa uma posição de grande destaque na sociedade e é particularmente a simplicidade que torna o desporto uma modalidade atraente. Nos últimos anos, o consumo de medicamentos para melhorar o desempenho (*Performance-enhancing drugs* - PED's) tem vindo a alterar bastante essa perceção, deteriorando progressivamente a confiança de concorrentes e espetadores.

Uma preocupação ainda maior recai sobre os potenciais riscos para a saúde aliados ao consumo destas substâncias. A população que deveria incitar estilos de vida saudáveis, está a adotar riscos inconcebíveis (1).

A utilização de substâncias para melhorar o desempenho remonta para a época dos antigos egípcios, gregos e romanos. Segundo estudos realizados nos Estados Unidos da América (EUA), sabe-se que, atualmente, o uso não se restringe apenas aos atletas, tendo-se disseminado a entusiastas do *fitness* e estudantes (2).

Em 2014, estatísticas demonstraram que suplementos de proteína (41,7%), bebidas energéticas e shots (28,6%), creatina (14,0%), aminoácidos (12,1%), multivitaminas com cafeína (5,7%), beta-hidroxi-beta-metilbutirato (0,2%), desidroepiandrosterona (0,1%) e uma mistura não especificada de "impulsionadores de testosterona" (1,6%) eram frequentemente utilizados por atletas universitários dos EUA (3). Do mesmo modo, um estudo de 2020 desenvolvido no Canadá, revelou que os suplementos mais consumidos tinham como principal base vitaminas/minerais (93,5%) e proteínas (77,6%). Porém, estes dados não descrevem tão detalhadamente quais os suplementos mais utilizados e apenas fazem referência aos universitários e não aos atletas universitários, tal como o estudo apresentado anteriormente (4).

Uma informação que também suscita preocupação é que a prevalência do uso de esteroides androgénicos anabolizantes (EAAs) tem vindo a crescer entre os professores de Educação Física. Um estudo realizado por Abrahin *et al.* (5) avaliou a prevalência da utilização e conhecimento relativamente a EAA em estudantes e professores de educação física, tendo os resultados

revelado uma elevada prevalência de uso e falta de conhecimento acerca de alguns dos efeitos adversos. Desta forma, é perceptível uma falta de informação dos utilizadores e profissionais da área da saúde, o que pode levar a uma utilização errónea deste tipo de substâncias.

1.2. Definição geral de PED's

Os PED's são um vasto conjunto de medicamentos que tem como principal objetivo estimular e aumentar a resistência, a agilidade e a força muscular dos utilizadores. Neste grupo estão incluídas substâncias como os esteroides anabolizantes, analgésicos locais, estimulantes psicoativos, diuréticos, entre outros. Os esteroides androgénicos anabolizantes (EAAs) são a categoria mais conhecida. Correspondem a substâncias sinteticamente modificadas detentoras de funções anabólicas e androgénicas que podem ser usadas legalmente com prescrição médica para tratar certas patologias (2). A testosterona (Figura 1) é um composto endógeno pertencente ao grupo dos EAAs que tanto é utilizado para fins terapêuticos como para fins estéticos, levando muitas vezes a um consumo abusivo e desorientado.

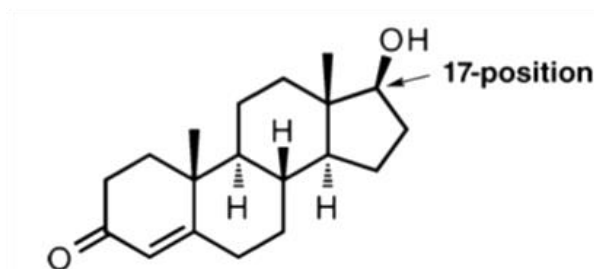


Figura 1 – Estrutura da testosterona (6).

O consumo abusivo de PED's é um problema crítico que põe em risco a saúde de adolescentes e jovens adultos. Tem-se verificado um consumo crescente de PED's por parte deste grupo para melhorar e potenciar o seu desempenho de forma prejudicial. O consumo destas substâncias está associado a efeitos adversos preocupantes que influenciam todos os sistemas do corpo de forma direta e indireta (2).

Muitos dos efeitos adversos associados a estes compostos ainda são desconhecidos, uma vez que estes agentes não são sujeitos regularmente a ensaios clínicos e vigilância pós-comercialização como acontece com os produtos farmacêuticos convencionais. Os PED's mais recentes têm como base o design de peptídeos sintéticos, onde o *pipeline* de investigação se orienta para os interesses dos consumidores – uso *off label*. Esta prática mascara o consumo de uma enorme variedade de substâncias, tornando ainda mais difícil o acompanhamento por parte de profissionais devidamente informados (1).

1.3. Esteroides androgênicos anabolizantes (EAAs)

Os EAAs são derivados sintéticos que mimetizam hormonas naturais e que regularizam e controlam o desenvolvimento do nosso organismo. Atuam de forma análoga à hormona masculina testosterona, melhorando e aumentando a resistência, desempenho desportivo e o crescimento muscular e diminuindo a gordura corporal. Os EAAs são utilizados, maioritariamente, pelos homens com a finalidade de acelerar o processo de cicatrização após uma lesão, ou para promover o desenvolvimento de massa muscular e o aumento de volume, entre outras ações (Tabela 1) (7).

Tabela 1 - Efeitos ergogénicos associados ao uso de esteroides anabolizantes (8).

Aumento da massa corporal magra
Aumento da área da secção transversal do músculo
Diminuição do percentual de gordura corporal
Aumento da força e da força muscular
Aprimoramento da recuperação entre exercícios
Melhoria da recuperação de lesões
Aumento da síntese de proteínas
Aumento da resistência muscular
Aumento da eritropoiese, hemoglobina, e hematócrito
Aumento da densidade mineral óssea
Aumento no armazenamento de glicogénio
Aumento da lipólise
Aumento da transmissão neural
Redução de dano muscular
Aumento da tolerância à dor
Modificação de comportamento (agressão)

Investigações realizadas no âmbito da prevalência do consumo destas substâncias indicaram que entre 4% a 12% dos adolescentes do sexo masculino e 0,5% a 2,9% dos adolescentes do sexo feminino usavam EAAs ao longo da sua vida (9). Um estudo desenvolvido por Tahtamouni *et al.* (10) com jovens e atletas da Jordânia concluiu que os compostos mais utilizados eram, essencialmente, o Dianabol® (metandrostenolona), Deca-durabolin® (decanoato de nandrolona), Sustanon® (ésteres de testosterona), Anapolon® (oximetolona), Cipionato de testosterona® (Ciclopentilpropionato de testosterona) e Primobolan® (acetato de metenolona). Na tabela 2 estão presentes os principais esteroides androgênicos anabolizantes utilizados pelos consumidores.

Tabela 2 - Lista de esteroides androgénicos anabolizantes utilizados (nomes proprietários entre parênteses)(11).

<i>Esteroides anabolizantes</i>	<i>Ésteres androgénicos de testosterona</i>
Decanoato de nandrolona (Deca-Durabolin [®])	Cipionato de testosterona
Stanozolol (Winstrol [®])	Propionato de testosterona
Metandrostenolona (Dianabol [®])	Mistura de testosterona (Sustanon 250 [®])
Metenolona (Primobolan [®])	Heptilato de testosterona (Theramex [®])
Trembolona (Parabolan [®])	Enantato de testosterona (Testaviron [®])
Oxandrolona (Anavar [®])	Undecanoato de Testosterona (Andriol [®])
Oximetolona (Anapolon [®])	
Drostanolona (Masteron [®])	
Boldenona (Equipoise [®])*	

* Esteroide veterinário.

De forma a quantificar a ameaça dos efeitos do consumo de esteroides na saúde pública, é necessário calcular a prevalência do seu uso. Para drogas de uso ilícito frequentemente utilizadas, como por exemplo a cannabis ou a cocaína, existem dados de prevalência extensivos, pois essas drogas já surgiram há imensos anos. Contudo, os esteroides androgénicos anabolizantes são um grupo de compostos bastante recentes, existindo, por isso, menos estudos que sustentem os seus efeitos (12).

Aliado ao número crescente de utilizadores de esteroides está, também, o desenvolvimento de dependência. Esses mesmos utilizadores continuam a fazer uso de doses altamente suprafisiológicas desses compostos durante muitos anos (12). Apesar de existirem diversas evidências associadas aos efeitos fisiológicos e psicológicos do uso abusivo de esteroides, imprevisivelmente, existe uma falta de informação relativamente às perspetivas dos utilizadores no que toca ao impacto da utilização de EAAs tanto na saúde dos utilizadores como na sociedade (13).

A utilização descontrolada destes compostos despontou nos EUA, sustentada em grande parte pela crescente valorização da imagem do corpo masculino disseminada na cultura americana entre a década de 70 e 80. Tal evolução tem como base a generalização de corpos masculinos musculados presentes em filmes americanos, revistas de *fitness* e publicidade, bem como pela promoção da muscularidade em brinquedos de ação (12).

O uso e dependência de EAAs no sexo feminino são inferiores dado que a muscularidade extrema é ambicionada por poucas mulheres, além de que as mulheres estão mais suscetíveis a efeitos adversos como a virilização. Desta forma, é fácil de perceber que a ameaça à saúde pública da utilização de EAAs está mais centralizada no sexo masculino (12).

Apesar dos vultuosos números do uso e dependência, a quantidade de estudos continua a ser bastante reduzida. Possíveis justificações incluem o facto de na maioria das vezes a atenção residir na utilização destes compostos por parte de atletas de alta competição, quando na verdade a maior parte se concentra em amadores. Outra razão possível passa pela escassa

consulta do histórico da utilização de esteroides por parte da comunidade médica, limitando o estabelecimento de associações entre a utilização de EAAs e patologias como arritmias, cardiomiopatias, distúrbios psiquiátricos e lipídicos e anormalidades neuroendócrinas (12). Uma das principais barreiras à difusão de informação é o 'código de silêncio' existente em torno dos esteroides, dificultando o trabalho dos profissionais da área da saúde, uma vez que este grupo acaba por se tornar bastante "difícil de alcançar". A exposição do seu ponto de vista e respetivas perspetivas permite aos especialistas forenses e médicos um melhor enquadramento do estado de saúde do utilizador, possibilitando uma melhor monitorização e, consequentemente, uma diminuição dos danos provocados pelos EAAs. Este código deve-se essencialmente à forma negativa com que as pessoas encaram os utilizadores, assim como às políticas em oposição à utilização de substâncias na prática desportiva (7).

1.4. Esteroides no tratamento de doenças

A utilização de esteroides como uso terapêutico remete para os anos da 2ª Guerra Mundial, onde estes se limitavam a tratar casos de queimaduras, depressão, recuperação no pós-operatório e reconstituição do peso corporal em sobreviventes dos campos de concentração.

Hoje em dia, estes compostos podem ser usados terapeuticamente numa panóplia de patologias como é o caso da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), hipogonadismo primário, cirrose hepática, anemia aplástica, osteoporose, cancro, queimaduras graves, défices hormonais e perturbações relacionadas com o catabolismo do tecido muscular esquelético (5).

A substituição da utilização da eritropoietina por EAAs, no tratamento da anemia em pacientes detentores de doença renal crónica (DRC) rapidamente ganhou pouco destaque devido à resposta eritropoiética pouco consistente e aos efeitos adversos envolvidos. Apesar de se utilizarem doses controladas, nunca atingindo as doses suprafisiológicas envolvidas no *doping*, a eritropoietina demonstrou um melhor perfil de segurança e eficácia (3).

1.5. Efeitos adversos da utilização de esteroides androgénicos anabolizantes

Os efeitos adversos dos esteroides androgénicos anabolizantes estão essencialmente associados às suas características androgénicas, que são potencialmente tóxicas. A utilização concomitante de inúmeros EAAs, assim como de outras substâncias, tais como a hormona do crescimento (GH), efedrina, insulina e óleos localizados, pode potencializar ainda mais os seus riscos. Outros fatores que também contribuem para esses mesmos riscos são a via de administração (via oral, adesivo transdérmico ou injetável), a dosagem, a idade, o sexo, a predisposição genética e a duração de utilização. Porém, o aparecimento de efeitos adversos provém essencialmente da utilização abusiva e para fins não terapêuticos (5).

É importante referir que a gama de efeitos adversos diverge de pessoa para pessoa e que, tal como acontece com outros compostos, a reação em cada pessoa pode ter diversos níveis (7).

A rápida deteção dos efeitos adversos pode ajudar a restringir os potenciais riscos na saúde, uma vez que a grande maioria dos efeitos a curto prazo são reversíveis e não tão severos como os efeitos a longo prazo, tal como se podem observar na tabela 3 (14).

Um facto deveras preocupante é que grande parte dos utilizadores não está devidamente informada relativamente aos riscos que corre no decorrer do consumo destas substâncias, bem como o facto desses mesmos utilizadores ainda afirmarem que estão bastante satisfeitos com os resultados obtidos, o que acaba por demonstrar que não valorizam apropriadamente a sua segurança (2).

Tabela 3 – Possíveis efeitos adversos associados aos esteroides androgénicos anabolizantes (8).

Cardiovascular	Hepático
Mudanças no perfil lipídico Aumento da pressão arterial Diminuição da função do miocárdio	Risco aumentado de tumores Danos no fígado
Dermatológicos	Musculoesquelético
Acne Estrias	Fecho prematuro das epífises (défice de crescimento) Risco aumentado de lesões musculotendíneas
Geniturinário	
Masculino Diminuição do número de espermatozoides Atrofia testicular	Psicológico
Feminino Irregularidades menstruais Masculinização Hipertrofia do clitóris	Manias Depressão Alterações de humor Agressividade
	Endócrinos
	Ginecomastia Alterações na libido Impotência e infertilidade

A utilização de EAAs a longo prazo pode comprometer o sistema cardiovascular, tendo sido relatados casos de disfunção miocárdica e aterosclerose acelerada. Por outro lado, a utilização de doses muito acima das recomendadas está associada a dislipidemia, hipertrofia cardíaca, deterioração da função arterial coronária, redução da sensibilidade dos recetores beta-adrenérgicos cardíacos e indução da apoptose miocitária, da fibrose miocárdica e do *stress* oxidativo cardíaco (15).

Os esteroides também podem causar alterações no funcionamento e na morfologia dos rins, podendo provocar lesões renais agudas e crónicas e toxicidade glomerular, resultante da estimulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, do aumento dos níveis de endotelina,

da produção de espécies reativas de oxigénio (ROS) e da superexpressão de mediadores pró-fibróticos e pró-apoptóticos (TGF- β 1), assim como de citocinas inflamatórias (TNF- α , IL-1b e IL-6) (3).

Entre os diversos efeitos adversos que afetam a saúde dos utilizadores, podem destacar-se a atrofia testicular, infertilidade, toxicidade hepática, diminuição da tiroxina, doenças prostáticas, cicatrizes dérmicas (Figura 2), ginecomastia, hirsutismo, lesões musculares, infeções desenvolvidas devido a injeções, alterações do metabolismo e diminuição da imunidade (2, 13, 15). Também é muito comum o aparecimento de abscessos e de acne (7).



Figura 2 - Estrias deltopeitorais associadas ao consumo de esteroides androgénicos anabolizantes (11).

Os indivíduos que utilizam substâncias que melhoram o desempenho, mais concretamente, os esteroides androgénicos anabolizantes, estão ainda mais suscetíveis a desenvolverem alterações mentais e de humor, como por exemplo, mania, delírios, comportamentos agressivos, depressão, suicídio e ansiedade (6, 13).

1.6. Hormona do crescimento

A somatotropina, mais comumente designada por GH, é uma proteína constituída por 191 aminoácidos que exerce uma função de enorme relevância no organismo humano. Apesar de esta hormona estar envolvida em diversas funções relacionadas com a homeostasia, a sua principal função hormonal é potenciar o crescimento (17). A aplicação da hormona do crescimento como uso terapêutico iniciou-se por volta dos anos 60 em crianças que apresentavam crescimento retardado. Só a partir do ano de 1980 é que se verificou um crescimento exponencial da sua utilização, após o desenvolvimento de novas formas recombinantes. Hoje em dia, esta hormona é empregue em casos de défices hormonais e estatura reduzida, devido à presença de síndromes (como por exemplo, a síndrome de Turner, Prader-Willi ou Noonan) e em casos de baixa estatura idiopática e caquexia desenvolvidas em adultos no decorrer de patologias como a SIDA e a síndrome do intestino curto (3).

A hormona do crescimento além de promover o crescimento, está ainda envolvida em atividades biológicas, nomeadamente na regularização da massa corporal magra e da saúde óssea e na manutenção do sistema imunitário (3, 16). Também está envolvida no transporte de

aminoácidos nos músculos, na produção do fator de crescimento semelhante à insulina I (IGF-I) e da proteína de ligação ao fator de crescimento semelhante à insulina 3 (IGFBP), na lactogénese e na captura de azoto, sódio e fósforo (3). Estudos realizados em adultos com défice desta hormona, utilizando o músculo-esquelético humano, sugerem que a GH controla genes que estão envolvidos no metabolismo lipídico (transporte de ácidos gordos e β -oxidação), no ciclo dos ácidos tricarboxílicos e na respiração mitocondrial (18).

A utilização deste composto na prática desportiva despontou após terem surgido evidências de que o aumento dos seus níveis no organismo potenciava o desempenho físico ao aumentar a resistência e ao reduzir o tempo de recuperação após a realização de treinos intensos (3). Isto acontece devido à estimulação do IGF-I local e às suas propriedades músculo-esqueléticas regenerativas. Outra explicação plausível é que a GH estimula a produção de colagénio no músculo-esquelético, contribuindo para a prevenção de ruturas musculares (19).

Ao longo dos anos tem-se verificado um aumento do abuso de GH na população mais jovem. Uma pesquisa que envolvia alunos que frequentavam o 10º ano nos EUA, demonstrou que 5% dos alunos inquiridos já tinham utilizado esta hormona, sendo que mais de metade usava este elemento concomitantemente com esteroides (18). De facto, a GH quando usada de forma ilícita, é normalmente co-administrada com outro tipo de substâncias, como a insulina, esteroides androgénicos anabolizantes ou eritropoietina, de forma a potenciar o desempenho (19).

Estima-se que os atletas usam doses que podem variar entre 15 a 180µg / kg por dia, três a quatro vezes por semana, em ciclos de quatro a seis semanas, resultando em doses muito mais elevadas do que as alcançadas na secreção hipofisária endógena (18,19).

Perante o crescente abuso desta hormona, as principais ligas desportivas profissionais, Comité Olímpico Internacional (COI) e Agência Mundial Antidopagem (WADA), acabaram por colocá-la na lista das substâncias proibidas, de modo a garantir a segurança dos utilizadores (17). Assim, foram desenvolvidos novos testes, com o intuito de detetar este composto. Um deles é o teste do biomarcador, que se baseia na determinação do IGF-I e do pró-peptídeo amino-terminal do colágeno tipo III. Uma prova alternativa é o teste da isoforma, que tem como principal vantagem a possibilidade de identificação da hormona de crescimento recombinante através da utilização de anticorpos monoclonais (20). A espectrometria de massa, mais concretamente, a técnica de ionização por eletropulverização, também se tem verificado uma técnica promissora na quantificação específica e precisa de IGF-I em fluidos biológicos, como é o caso do soro sanguíneo (20, 21). De forma a garantir que a entidade quantificada representa, efetivamente, o IGF-I é adicionalmente aplicado um método de qualificação que corresponde, geralmente, a uma separação por cromatografia líquida (LC). Os iões processados no electrospray são comumente protonados e formam dímeros ou iões aductos. Os pesos moleculares dos peptídeos digeridos devem correlacionar-se com o peso molecular padrão do IGF-I e os espectros de concentração dos fragmentos devem estar de acordo com as estruturas esperadas e com os resultados obtidos com o padrão interno (21).

A utilização excessiva da somatotropina pode levar ao desenvolvimento de reações adversas, tais como acromegalia, alterações na visão, dores de cabeça, crescimento ósseo anómalo na face,

macroglossia e apneia do sono. Mais tarde, devido à retenção de água e ao edema, pode provocar síndrome do túnel do carpo, alteração da glicemia em jejum, diabetes *mellitus*, hipertensão, cardiomiopatias, dores musculares, parestesias e desequilíbrio nos níveis de cálcio. Também foram relatados casos de otite média, escoliose, alterações do funcionamento do rim e aumento do risco de doenças malignas (3, 16).

1.7. Eritropoietina

A eritropoietina (EPO) é uma hormona e glicoproteína, produzida principalmente pelos rins e fígado, que possui na sua composição 165 aminoácidos e 4 cadeias de carboidratos (5, 22). Esta hormona atua na medula óssea no sentido de estimular a produção de eritrócitos, o que remete para um aumento dos níveis de hemoglobina e da disponibilidade de oxigénio nos músculos, conduzindo desta forma a um aumento da resistência no decorrer da prática desportiva (6).

A capacidade da EPO farmacêutica em evitar o recurso a transfusões em casos de anemia, onde os níveis de oxigénio são reduzidos, levou ao desenvolvimento por parte da engenharia genética da EPO humana recombinante (rEPO), por volta dos anos 80 (5, 22).

Várias investigações têm vindo a demonstrar os benefícios da terapia com rEPO em doses moderadas no que toca à qualidade de vida, satisfação e felicidade na vida em doentes hemodinâmicos com insuficiência renal crónica (24).

Contudo, tem-se vindo a verificar uma utilização abusiva e ilegal desta substância ao longo dos anos, essencialmente devido ao seu efeito potencial no desempenho aeróbio, tendo já alguns estudos apontado para um ganho de 5 a 10% (5, 23).

Se por um lado a utilização da rEPO no desporto se traduz numa prática antiética e injusta, por outro, e ainda mais preocupante, são os riscos a que o seu consumo está associado. Ao provocar um aumento seletivo no número de eritrócitos, esta hormona pode desencadear um aumento descontrolado da viscosidade do sangue e da pós-carga cardíaca (23).

As principais ameaças associadas a hematócritos > 0,55 incluem enfarte do miocárdio, insuficiência cardíaca, convulsões, eventos tromboembólicos periféricos e embolia pulmonar. Algumas pesquisas também têm demonstrado a associação entre a eritrocitose crónica grave e a ocorrência de edema intracelular dos cardiomiócitos, disfunção cardíaca e redução da esperança média de vida. Devido à transpiração e à perda de água a que os atletas estão sujeitos durante as competições, o risco ainda se torna mais preocupante como consequência da viscosidade acrescida do sangue (23).

As análises ao sangue podem auxiliar na deteção ou dissuasão da utilização da rEPO no desporto. Uma das abordagens que tem sido utilizada, o passaporte hematológico, passa pela comparação dos valores sanguíneos de um determinado atleta com os seus próprios valores históricos (25). Outra das abordagens reside na utilização de uma técnica denominada de foco isoelétrico (IEF), que se caracteriza pela aplicação da rEPO numa extremidade de gel de poliácridamida sujeito a um gradiente de pH (6) (Figura 3). A EPO é constituída por um conjunto de “isoformas” que variam em carga negativa total devido à presença de diferentes números de resíduos de ácido siálico (6). Essas isoformas carregadas negativamente mobilizam-

se ao longo do gradiente até ao ponto em que o pH do gel seja equivalente ao ponto isoelétrico da isoforma. Por fim, o padrão de bandas resultante desta mobilização é visualizado com recurso à quimioluminescência.

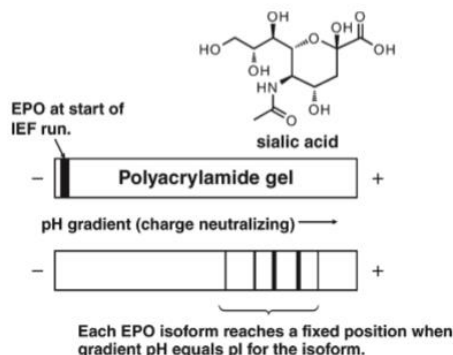


Figura 3 – IEF da EPO (6).

Como forma de identificação suplementar, é ainda aplicada a técnica de eletroforese em gel de dodecilsulfato de sódio-poliacrilamida. Além da presença de um campo elétrico, é ainda utilizado dodecilsulfato de sódio, que confere uma carga total negativa à proteína com base no tamanho da mesma. A mistura de proteínas é posteriormente submetida a eletroforese, tendo as moléculas maiores uma migração mais retardada (6).

Recentemente, tem-se demonstrado que a combinação da eletroforese capilar com a espectrometria de massa corresponde a um método poderoso na deteção da utilização abusiva da rEPO. Esta estratégia inclui um método de separação com base na carga das moléculas similar ao IEF e a espectrometria de massa de última geração, no sentido de se efetivarem medições mais precisas das várias glicofomas (26).

1.8. Uso de suplementos

Uma categoria de suplementos alimentares denominada de suplementos pré-treino com múltiplos ingredientes (MIPS) tem ganho cada vez mais destaque na atualidade. Os MIPS possuem uma mistura de ingredientes como cafeína, creatina, beta-alanina, aminoácidos de cadeia ramificada e óxido nítrico que visam melhorar o desempenho físico, permitindo melhores adaptações aos treinos. Existem evidências de que o uso continuado destes suplementos associado a um treino de resistência personalizado, beneficia a composição corporal devido ao aumento da acumulação de massa magra (27).

No ano de 1994, foi aprovada a Lei da Saúde e Educação do Suplemento Dietético, que instituiu a definição oficial de um suplemento dietético, tendo este que cumprir um de cinco itens: 1) uma vitamina, 2) um mineral, 3) uma erva, 4) um aminoácido, 5) uma substância dietética utilizada pelo homem para suplementação da dieta ou 6) um concentrado, metabolito, constituinte ou extrato de um dos itens referidos anteriormente (28).

Estima-se que a utilização de bebidas energética e suplementos alimentares em adolescentes, desde 2010, ronde os 30 a 50% (29). Numa tentativa de preservar o nível de confidencialidade, os MIPS são frequentemente apresentados nos rótulos como uma mistura proprietária, omitindo muitas das vezes as quantidades específicas de cada ingrediente. Tal situação pode desencadear quadros de *overdose* devido ao consumo acidental do mesmo ingrediente em outro tipo de produtos, uma vez que os contaminantes podem variar desde simples impurezas a produtos químicos tóxicos, medicamentos ou substâncias proibidas (26, 27). Além disso, já foram identificados contaminantes nestes suplementos como metais pesados, estimulantes e ingredientes proibidos (27).

Num dos estudos realizados por Geyer *et al.* (30) foi referido que cerca de 15 % dos suplementos alimentares possuíam na sua composição hormonas ou pró-hormonas.

1.8.1. Cafeína

A cafeína (1,3,7-trimetilxantina) é uma das substâncias mais comumente presente nos MIPS. É parte constituinte do café, cacau, bebidas ou géis e barras energéticas, podendo também ser utilizada como complemento farmacológico. Vários estudos indicam que a utilização da cafeína como suplemento melhora a performance e o desempenho físico e cognitivo (31).

Para explicar os efeitos deste composto na prática desportiva foram apresentados diversos mecanismos, porém o que ganhou maior destaque foi o seu efeito como antagonista dos recetores da adenosina e inibidor do sistema nervoso parassimpático (31). A solubilidade lipídica apresentada por esta molécula possibilita a permeação da barreira hematoencefálica sem grandes dificuldades, permitindo que atue como um forte modulador do sistema nervoso central (30, 31). Esta molécula está associada à melhoria do estado de humor e de alerta e possibilita um aumento dos níveis de noradrenalina no sangue e da atividade glicolítica. No que toca ao sistema neuromuscular, a cafeína estimula a libertação de cálcio pelo retículo sarcoplasmático e potencia o funcionamento das unidades motoras, permitindo uma melhor coordenação intra e intermuscular (31). A utilização de uma dosagem apropriada é imprescindível para a obtenção dos benefícios referenciados (27). Caso contrário, na utilização de várias porções de MIPS ou utilização destes com outras substâncias à base deste ingrediente, podem desenvolver-se efeitos adversos, tais como taquicardia, aumento da pressão arterial, palpitações, tremor, diurese, dores de cabeça, ansiedade e distúrbios do sono (27, 32). Assim, é recomendada uma suplementação diária de cafeína de 3 a 6 mg/kg, aproximadamente 60 minutos antes da prática desportiva de forma a atingir os efeitos ergogénicos associados a esta substância de forma controlada (33, 34).

1.8.2. Agentes de óxido nítrico

O óxido nítrico é um composto vasoativo que está envolvido em processos de sinalização e vasodilatação dos vasos sanguíneos arteriais e venosos (26, 35). Vários estudos têm confirmado a sua contribuição na performance física, devido ao aumento do fluxo sanguíneo que se faz sentir nos músculos (37–39). Algumas substâncias presentes nos MIPS, como por exemplo, a arginina e a citrulina, funcionam justamente com base neste mecanismo.

A L-arginina é um aminoácido que está presente em algumas etapas da síntese do óxido nítrico. Algumas pesquisas têm apontado que o consumo oral deste aminoácido está associado a benefícios ergogênicos. Em alternativa, a suplementação de 6-8 g por dia de L-citrulina, associada, muitas das vezes, a um dos intermediários do ciclo de Krebs, o malato, contribui para a melhoria da vasodilatação e do desempenho do exercício. Porém, é raro encontrarmos nos MIPS doses destas substâncias capazes que exercer esses efeitos ergogênicos (27).

1.8.3. Creatina

A creatina é um dos aminoácidos mais comumente presentes em suplementos. É sintetizada endogenamente no fígado, rins e, em menor quantidade, no pâncreas numa dose diária de 1g. A dieta omnívora também contribui para as reservas de creatina no organismo em cerca de 1g/d (40). A maior reserva de creatina do nosso organismo encontra-se nos músculos esqueléticos (27).

Está comprovado o seu efeito no aumento em cerca de 30% dos níveis de creatina-fosfato, que é essencial na regeneração da adenosina trifosfato no citoplasma celular, após uma dose diária de 5g. Apesar da suplementação deste aminoácido no pós-treino apresentar níveis de evidência superiores, a utilização mínima diária de 3g num MIPS durante um período de 28 dias é o suficiente para se perceberem melhorias na performance e nas adaptações ao treino (27).

1.8.4. Betaína

A betaína, também conhecida por trimetilglicina, é uma substância orgânica osmoprotetora e fonte de grupos metil que apresenta características citoprotetoras e metabolicamente vantajosas nas plantas, animais e procariotas (26, 40). Provém do aminoácido glicina e a sua importância reside na sua capacidade em aumentar a síntese de creatina, intensificando, consequentemente, o crescimento muscular, e em promover a homeostasia térmica e de fluídos e de aumentar a disponibilidade de óxido nítrico no sangue. Considera-se que a suplementação de forma continuada com 1,25 a 2,5 g por dia de betaína, diminui os níveis de fadiga e aumenta a produção de força e carga total de volume alcançada em treinos físicos que envolvam resistência (27).

1.8.5. β -alanina

A β -alanina, constituinte de alguns MIPS, é um precursor que permite aumentar os níveis intercelulares de carnosina (β -alanil-L-histidina), um dipéptido que atua ao nível de vários processos fisiológicos, e que contribui para a capacidade e desempenho do exercício devido à sua atividade como tampão intramuscular (26, 41). A acidose desenvolvida no decorrer de exercícios exaustivo está associada ao desenvolvimento de fadiga física. O pKa de 6,83 do anel imidazol presente na estrutura química da carnosina evita a redução do pH intramuscular de aproximadamente 7,1 para 6,6 durante a execução de exercícios exaustivos. Desta forma, a suplementação diária com 4 a 6 g de β -alanina permite aumentar os níveis de carnosina e, consequentemente, melhorar a performance em atividades de alta intensidade (42).

1.9. Canabidiol

O canabidiol (CBD) é um canabinóide não psicoativo naturalmente encontrado na *Cannabis sativa*. É muito utilizado em desportos de alta competição e, ao longo dos anos, tem vindo a ganhar adesão por parte de jovens amadores.

Existem evidências clínicas que demonstram que o CBD tem efeitos vantajosos na prática desportiva (43). Foi relatado que este composto é detentor de propriedades anti-inflamatórias e analgésicas, que são cruciais na prevenção de lesões e na recuperação do corpo no pós-treino. O canabidiol também regula as rotinas do sono, possibilitando uma regeneração mais acentuada das fibras musculares danificadas. Além disso, possibilita o controlo da ansiedade, evitando que o cortisol reduza a síntese proteica, e aumenta os níveis de serotonina que monitorizam a reação do corpo ao *stress* (44). Segundo a Organização Mundial da Saúde, este canabinóide pode ser utilizado no tratamento da epilepsia e já existem indícios de que pode ser utilizado noutras patologias (43).

Apesar da Organização Mundial de Saúde ter declarado que se trata de uma substância segura e da WADA a ter retirado das substâncias proibidas, o canabidiol apresenta dúvidas relativamente à sua segurança (42, 43). O CBD é estruturalmente muito semelhante a um composto psicoativo denominado de 9-tetra-hidrocanabinol (THC), que é um dos principais responsáveis pelos efeitos adversos desenvolvido durante a utilização da *cannabis*. Regularmente, são detetadas alegações presentes nos rótulos de produtos não medicinais à base de CBD que são falsas e que omitem a presença de THC. Posto isto, é urgentemente necessário a criação de regulamentos mais rígidos que garantam os níveis de segurança adequados no decorrer da utilização destes produtos (43).

1.10. Fontes utilizadas

Os utilizadores de PED's recorrem a diversas fontes de informação e de aconselhamento, entre as quais se destacam: farmácias, clínicas de saúde sexual, médicos e restantes profissionais de saúde, treinadores, família, fóruns especializados e vídeos *online*, utilizadores experientes, livros e clínicas de dependência (14).

No momento em que os utilizadores recorrem a essas fontes, tem-se verificado uma preferência de apoio de colegas e de pesquisas de informações *online* através de fóruns especializados evitando, muitas vezes, a ajuda dos profissionais de saúde. Isto demonstra mais uma vez que o estigma associado aos medicamentos que melhoram o desempenho, como por exemplo, os esteroides androgénicos anabolizantes, ainda está bem presente na sociedade atual, o que coloca sérias barreiras no acesso aos serviços disponibilizados por profissionais devidamente informados (14). A política *anti-doping* cada vez mais penalizadora também tem contribuído para essa barreira, pois afastou os utilizadores dos revendedores, que estão mais acostumados a lidar com situações do mundo desportivo, para um conjunto de fontes não especializadas, o que aumenta ainda mais os riscos associados (7).

Além do estigma e do medo referenciados pelos utilizadores, outras razões que também foram apresentadas para a fraca procura de serviços especializados foram a falta de conhecimento demonstrado pelos profissionais, falta de confiança e receio de julgamentos. Os profissionais de saúde necessitam de estar devidamente informados relativamente aos diferentes tipos de medicamentos e suplementos que estão disponíveis no mercado, bem como aos possíveis benefícios e riscos envolvidos (14).

1.11. Principais razões para a utilização destas substâncias

As principais razões apontadas para a utilização de PED's variam deste o simples ganho de força a motivos profissionais. Porém, nos últimos anos, tem-se verificado o aparecimento de uma maior diversidade de motivações, assim como aparência melhorada, segurança pessoal, aumento da autoestima e confiança, atração sexual, tratamento da depressão, curiosidade e influência da família, dos amigos e dos *media* (14).

A dependência cada vez mais acentuada pelas redes sociais tem levado a uma necessidade constante em tornar a vida das pessoas pública. Aliada a esta situação está a criação de padrões de beleza, na maioria das vezes irreais, que têm levado a uma procura incessante pela perfeição. Esta pressão pode conduzir à procura de substâncias com efeitos potencializadores e rápidos, como por exemplo os EAAs, de forma a obter a admiração do mundo virtual. As vidas *online* estão a ser cada vez mais valorizadas em detrimento da vida real. Isto leva a que os utilizadores de PED's encontrem outros utilizadores com os mesmos ideais, contribuindo ainda mais para os comportamentos de alto risco (13).

1.12. Programas educacionais

A utilização de PED's tem colocado a prática desportiva sob ameaça. Várias pesquisas apontam que o seu consumo se tem difundido de atletas profissionais para atletas amadores, mulheres e adolescentes (45). O acesso facilitado e sem necessidade de autorização, tem levado ao abuso destas substâncias por parte dos adolescentes, mesmo sem estarem informados acerca dos perigos resultantes na sua saúde (2). Como já foi referido anteriormente, há uma diversidade de razões que levam esta faixa etária a recorrer aos PED's. É de extrema importância desenvolver mais estudos de modo a compreender mais concretamente quais os motivos que os levam à utilização destes compostos pois, assim, torna-se mais fácil controlar o risco de toxicidade (29).

A consciencialização dos alunos e docentes do ensino superior sobre os potenciais riscos dos medicamentos que melhoram o desempenho é uma ideia preventiva que permite uma melhor orientação dos futuros profissionais (2). Para incitar essa consciencialização, podem ser desenvolvidas plataformas *online* que possibilitem o acesso dessa comunidade a informações atualizadas, aliadas a seminários nos quais sejam enfatizados temas como os efeitos adversos, aspetos psicológicos, análise do cenário e possíveis soluções para os problemas (45). O Ministério da Saúde também deveria apostar em programas educacionais para os profissionais de saúde, uma vez que existe uma necessidade de mudança de paradigma, na qual estes

profissionais devem estar envolvidos (2, 45). Outra opção poderia passar pela utilização das redes sociais, televisão e *workshops* para alertar a população dos riscos e da importância da consulta de um profissional especializado antes da toma de qualquer uma destas substâncias (2).

2. Justificação do tema e objetivos

A imagem corporal é descrita como o pensamento, sentimento e percepção mental que diz respeito às medidas, contornos e formas do corpo (46, 47). Esta percepção é um fenómeno subjetivo e complexo que inclui fatores cognitivos, emocionais, sociais e culturais. A adolescência é um período da vida do ser humano marcado por muitas alterações ao nível desses fatores, tornando os adolescentes num grupo mais vulnerável a desenvolver distúrbios psicológicos e comportamentais de alto risco que comprometam a sua saúde (47).

As mulheres tendem a focar a sua atenção na perda de gordura e no aumento ou definição das partes inferiores do corpo, sendo que os homens privilegiam os músculos e o aumento ou definição da parte superior do corpo (49).

Evidências científicas têm demonstrado que a idade, o sexo, a puberdade e a presença de depressão e de baixa autoestima também influenciam o desenvolvimento de distúrbios de imagem corporal (48). Os pais, amigos e os *media* exercem uma pressão constante para que os adolescentes atinjam os padrões de beleza estabelecidos pela sociedade, levando a que estes recorram a estratégias rápidas e eficazes com o intuito de atingir os “corpos de sonho” (46, 47, 49).

Uma das estratégias muito em voga, é o recurso a um grupo de compostos denominado de PED's, que tem como finalidade aumentar a performance na prática desportiva.

Do ponto de vista académico, a realização deste projeto justifica-se após uma breve pesquisa ter demonstrado que a incidência e a morbimortalidade associadas ao consumo não orientado de PED's por parte de jovens e atletas tem aumentado acentuadamente nos últimos anos, indicando que estas classes socioeconómicas muitas das vezes não se preocupam com as consequências que estas substâncias podem trazer para a sua saúde. Posto isto, é um tema que merece ser valorizado e avaliado com o devido cuidado e atenção pelos profissionais de saúde, já que o consumo de PED's a longo prazo implica possíveis riscos, que podem ser desconhecidos ou subvalorizados pelos utilizadores, nomeadamente, cardiomiopatia, perfis lipídicos alterados, infertilidade, entre outros.

Assim, de forma a avaliar o conhecimento que os alunos da área de desporto possuem relativamente aos efeitos adversos aliados ao consumo de PED's e outras substâncias, foi realizado um questionário que irá servir de base para a obtenção destes dados.

Como objetivo geral deste projeto foi delineado reunir dados relevantes que permitam avaliar o conhecimento que os alunos da área de desporto possuem relativamente aos efeitos adversos de PED's e outro tipo de substâncias, assim como estudar a influência deste tipo de substâncias na atividade desportiva e a toxicidade que advém do seu consumo não orientado.

Assim sendo, os objetivos específicos deste trabalho têm em vista:

- Determinar as características sociodemográficas (idade, género, estado civil, local de residência, ano de inscrição e respetiva instituição de ensino superior e prática de atividade desportiva) da população em estudo e correlacioná-las com a utilização de substâncias e drogas que potenciam a performance física;
- Reconhecer quais as substâncias que potenciam a performance física mais utilizadas pelo grupo em estudo, assim como os motivos que levaram ao seu emprego;
- Determinar os efeitos adversos que a população considera como mais preocupantes;
- Avaliar a informação transmitida nas diversas instituições de ensino superior acerca dos PED's no que concerne à sua correta utilização - doses e vias de utilização.
- Perceber quais as principais fontes de utilização de PED's e de que forma os utilizadores são influenciados e pressionados pelos *media*;
- Compreender qual a opinião da população a respeito desta prática;
- Qual a importância da inclusão de programas educacionais referentes a este tipo de substâncias em instituições de ensino superior.

3. Metodologia de estudo

3.1. Método

Para atingir os objetivos de pesquisa apresentados anteriormente, optou-se por um estudo de natureza quantitativa, descritivo-correlacional, explicativo e transversal.

Esta abordagem visa recolher dados específicos, a partir de uma amostra representativa, de modo a avaliar o nível de conhecimento do grupo estudado sobre os efeitos adversos dos PED's e a atitude dos alunos relativamente à sua utilização e às suas práticas no ano letivo de 2019/2020.

Pretende-se estabelecer uma relação entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes. Como variáveis dependentes foi definido o facto de os alunos de Ciências do Desporto e Educação Física e Desporto já terem desenvolvido algum tipo de contacto com PED's ou outro tipo de substâncias ao longo da sua vida e fazerem uso destes compostos nos dias que correm. Por outro lado, como variáveis independentes foram consideradas as variáveis sociodemográficas, nomeadamente, sexo, idade, estado civil, local de residência, universidade, ano de escolaridade e prática de atividade desportiva.

3.2. População/Amostra

Para a concretização desta investigação foi realizada uma amostragem aleatória que incluía alunos da Universidade da Beira Interior (UBI) e de instituições de Ensino Superior de todo o país que lecionassem cursos relacionados com a área de desporto. A amostra era ainda caracterizada como sendo do tipo não probabilístico por conveniência, tendo como base elementos voluntários e dispostos a cooperar com o investigador.

De forma a delimitar a amostra representativa da população em estudo (n), estabeleceu-se uma percentagem de frequência de conhecimentos de 50% (P), devido ao total desconhecimento dessa matéria nesta população, um intervalo de confiança de 95% e um erro de amostra de 5%. Assim sendo, tendo em consideração que o número de alunos inscritos no curso de Ciências do Desporto na UBI no ano letivo de 2019/2020 é de 366 e um número de alunos externos à instituição mencionada similar (N), de modo a que seja possível um grau significativo de comparação, foi possível constatar, com o recurso ao programa estatístico Epi Info™ versão 7, que para garantir a representatividade da amostra estudada esta teria que ser constituída, no mínimo, por 312 questionários.

Critérios de inclusão:

- Indivíduos que frequentem cursos associados ao desporto, tanto na UBI como em outras instituições de ensino superior distribuídas por todo o país. Neste conjunto estão incluídos estudantes inscritos em licenciatura, mestrado e doutoramento.

Critérios de exclusão:

- Questionários não associados a estabelecimentos de ensino superior que lecionem cursos de cariz desportivo;
- Idade incongruente com o estudo;
- Questionários preenchidos incorretamente - foram excluídos os que possuíam mais do que uma resposta anulada e os que apresentavam respostas de teor incompatível com o estudo.
- Questionários preenchidos após o dia definido para o término da recolha de dados (4 de maio de 2020);
- Indícios de ausência de compreensão dos conceitos.

Dos 376 questionários respondidos, 18 foram excluídos por incumprimento dos critérios de inclusão/exclusão. Assim sendo, verificou-se uma redução da amostra inicial de 376 para 358 questionários.

3.3. Instrumentação para a recolha de dados

A recolha de dados é um procedimento lógico da investigação empírica que consiste em selecionar técnicas de recolha e tratamento da informação adequadas, ponderando a sua utilização de modo a serem obtidos resultados e conclusões. O método mais apropriado depende da natureza dos dados, das estratégias de análise estatística e dos objetivos, questões e amostra da investigação.

A facilidade em alcançar um número significativo de indivíduos com localizações geográficas díspares associada à possibilidade de quantificar os dados obtidos, contribuíram para que a escolha do instrumento de recolha de dados se direcionasse para a aplicação de um questionário de autopreenchimento *online* no software informático GoogleForms®.

A todas as pessoas de particular interesse neste estudo, ou seja, estudantes que frequentassem cursos da área do desporto, ter-se-á explicado previamente por escrito o propósito do projeto e

de que forma se iria proceder o tratamento de dados. Desde o início foi ressaltada a garantia de anonimato total, confidencialidade e de não tendenciosidade das respostas.

O questionário disponibilizado (Anexo 1) é constituído por 26 questões, fechadas ou semiabertas, divididas por duas secções. As primeiras 10 questões, presentes na secção I, contribuem para a caracterização sociodemográfica, enquanto as restantes 16, que integram a secção II, remetem para a utilização e conhecimentos que os estudantes possuem acerca da utilização de PED's e as demais substâncias.

As perguntas enquadradas na caracterização sociodemográfica foram desenvolvidas com a finalidade de recolher informação referente à idade, sexo, estado civil, residência, local de habitação, ano académico, universidade, prática de desporto de alta competição e respetiva frequência.

No que diz respeito à utilização de PED's e outro tipo de substâncias (por exemplo, proteína, creatina, cafeína e pré-treinos), as questões elaboradas tinham como principal objetivo compilar informação que avaliasse se os alunos tinham conhecimento ou se já alguma vez tinham contactado com suplementos alimentares e PED's, se alguém próximo utilizava este tipo de substâncias, se já tinham tido curiosidade para as experimentar e a sua instrução relativamente aos efeitos adversos associados ao seu consumo (se estavam informados, se tinham confiança no seu conhecimento e se consideravam alguma da informação fornecida falsa ou incorreta).

Foi pedido que seleccionassem as substâncias que já tivessem utilizado para aumentar a performance e questionado se consideravam que essas substâncias afetavam a sua saúde, a razão de terem iniciado a sua toma e se alguma vez tinham consumido PED's (a duração da utilização, quem os influenciou a essa prática, se realizavam exames ao sangue regularmente e, se respondessem afirmativamente, com que frequência realizavam essa monitorização). Foi ainda solicitado que indicassem os três efeitos adversos mais importantes, se tinham conhecimento relativamente à utilização dos PED's no tratamento de alguma patologia, qual o nível de relevância da inclusão de programas educacionais, se as drogas de abuso realmente são mais aceites que os esteroides androgénicos anabolizantes, quais as razões para a falta de procura de orientação médica por parte dos utilizadores e se os media influenciam de alguma forma o consumo de PED's.

Após atingir a versão do questionário considerada como a mais pertinente, foi aplicado um pré-teste a um conjunto de 10 indivíduos pertencente ao grupo em estudo, no sentido de identificar possíveis erros de compreensão das questões por parte dos inquiridos. Seguidamente ao preenchimento do questionário pré-teste, foram contactados os participantes e questionados relativamente à clareza e entendimento das questões. Assim, verificou-se que a principal dificuldade no preenchimento do questionário se relacionava com algumas lacunas na sua formatação gráfica, tendo estas sido prontamente corrigidas.

3.4. Procedimentos de recolha de dados

Este estudo requer o cumprimento de padrões éticos com o objetivo de proteger a dignidade, segurança e bem-estar dos participantes e, assim, promover a qualidade da investigação. Desta forma, a presente investigação foi desenvolvida com o devido rigor e contemplando todas as pressuposições éticas do direito à autodeterminação, à intimidade, à proteção do anonimato e confidencialidade dos dados.

O projeto foi submetido à Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da UBI, tendo esta instituição sido informada sobre a natureza e intuito do estudo, tendo aprovado o mesmo a 18 de fevereiro de 2020 sem a exigência de uma avaliação exaustiva, por se tratar de um projeto com cariz anónimo e desprovido de dados ou identificações. Em anexo (Anexo 2) consta o parecer de aprovação por parte da mesma.

Este estudo contou com a ajuda do Departamento de Relações Públicas da UBI, que imediatamente se mostrou interessado em colaborar na sua divulgação via *e-mail* aos alunos inscritos no Curso de Ciências do Desporto da mesma instituição, contribuindo, deste modo, para a heterogeneidade dos dados obtidos.

O período estabelecido para a recolha de dados teve início no dia 19 de março, estendendo-se o mesmo até ao dia 4 de maio.

3.5. Análise de dados

O processamento estatístico dos dados foi realizado através de uma análise estatística com o auxílio do programa estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 26.

Os dados obtidos em cada uma das questões apresentadas no questionário foram apresentados por intermédio de gráficos e tabelas de modo a facilitar a sua interpretação.

No que concerne à estatística inferencial, foram utilizados testes estatísticos não paramétricos no sentido de avaliar a relação existente entre as variáveis. Este estudo envolveu uma panóplia de variáveis, cujo predomínio recaía nas variáveis do tipo nominal. Não obstante, a variável “idade” e as variáveis “ano de escolaridade”, “frequência da prática de desporto de alta competição”, “duração da utilização de PED’s”, “frequência da realização de exames ao sangue”, “relevância da inclusão de programas educacionais nas escolas”, foram identificadas, respetivamente, como sendo do tipo escalar e ordinal.

Foi ainda utilizado o coeficiente de variação para conjeturar a dispersão do conjunto de dados e, assim, determinar a variabilidade entre duas variáveis. Quanto menor for o valor do coeficiente de variação, mais homogêneo será o conjunto de dados e quanto mais heterogêneo for esse valor, maior será a variabilidade, ou seja, menor será a confiabilidade. A dispersão é considerada fraca caso o valor do coeficiente de variação seja igual ou inferior a 15%, média caso o valor se encontre entre 15% e 30% e elevada caso seja igual ou superior a 30%.

Na presença de testes estatísticos inferenciais é comum fazer-se uso do valor de p. Este valor, também denominado de probabilidade de significância, foi utilizado na análise estatística dos resultados e indica o quão incompatível um determinado conjunto de dados é relativamente a

um determinado modelo estatístico (51). Assim, quando $p < 0,05$ manifesta-se uma estatística significativa, quando $p < 0,01$ manifesta-se uma estatística muito significativa e quando $p < 0,001$ manifesta-se uma estatística extremamente significativa. Por outro lado, quando $p \geq 0,05$ diz-se que a estatística é não significativa. Contudo, outro tipo de valores deve ser tido em consideração na análise, visto que este valor por si só não acarreta conclusões científicas.

Por forma a avaliar a associação existente entre duas variáveis nominais ou uma variável nominal e uma variável ordinal foi aplicado o teste Qui-quadrado (χ^2). Este teste foi unicamente utilizado em casos cujo número de células com frequência esperada inferior a 5 na tabela de contingência fosse 0.

Foi também calculado o valor de *Odds ratio* (razão de possibilidades) no sentido de avaliar a probabilidade dos utilizadores de drogas que potenciam a performance física serem influenciados pelos *media*. Este valor corresponde à razão existente entre a probabilidade de um acontecimento ocorrer e a probabilidade desse mesmo acontecimento não ocorrer.

Para avaliar a relação existente entre as características sociodemográficas e a utilização de PED's recorreu-se inclusive a uma análise de dados através dos valores resultantes do teste *t de Student* (t), análise de variância (ANOVA), R^2 , estatística de *Durbin-Watson* e coeficientes padronizados e não padronizados.

4. Resultados

4.1. Caracterização da Amostra quanto aos dados sociodemográficos

Por forma a ter um conhecimento e uma caracterização sociodemográfica mais detalhada da amostra, procedeu-se à conceção de uma análise quantitativa simples através do uso de gráficos e de tabelas de frequências absolutas e relativas para cada uma das variáveis em estudo, as quais se encontram resumidas na Tabela 5.

4.1.1. Idade

Com base na tabela resumo, é possível concluir que a idade dos inquiridos neste estudo varia entre um valor mínimo de 18 anos e um máximo de 44 anos, tendo-se constatado que a média de idades (\bar{x}) correspondia a 21,78 anos, a mediana (M_d) a 21,0 anos e o desvio padrão (σ) a 3,84 anos. Por sua vez, o coeficiente de variação apresenta um valor de 17,6%, o que nos sugere uma média dispersão do conjunto de dados (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo a idade, N=358.

Idade	
<i>N</i>	358
<i>Média</i>	21,78
<i>Mediana</i>	21,00
<i>Desvio padrão</i>	3,840
<i>Coefficiente de variação</i>	17,6%

4.1.2. Género

Este estudo foi caracterizado por uma amostra populacional de 358 estudantes, dos quais 241 eram do sexo masculino, representando uma totalidade de mais de metade da amostra, e 117 eram do sexo feminino correspondendo, respetivamente, a uma percentagem de 67,32% e 32,68% (figura 4).

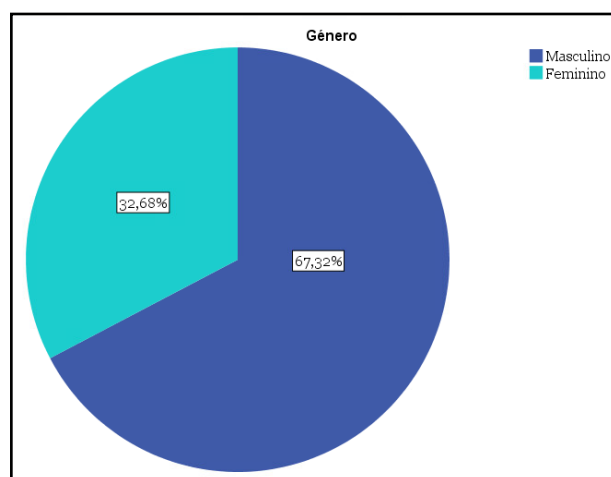


Figura 4 - Distribuição da amostra segundo o género, N=358.

4.1.3. Estado Civil

Relativamente ao estado civil, é perceptível que a maioria da população (97,49%) não possui cônjuge, o que corresponde a um número absoluto de 349 indivíduos, como é possível observar na figura 5. Da amostra, fazem parte do grupo dos casados uma minoria de 2,51%, ou seja, 9 indivíduos.

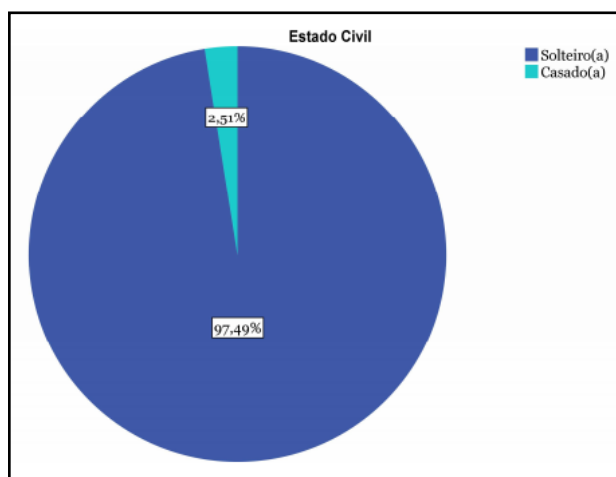


Figura 5 - Distribuição da amostra segundo o estado civil, N=358.

4.1.4. Local de residência

No que diz respeito ao local de residência, 64,53% dos inquiridos (231 indivíduos) afirmaram habitar num meio urbano face aos 35,47% (127 indivíduos) que referiram habitar num meio rural (figura 6).

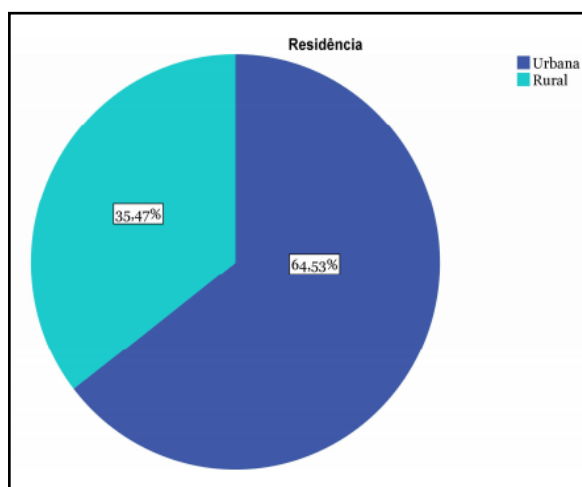


Figura 6 - Distribuição da amostra tendo em consideração o local de residência, N=358.

4.1.5. Local de residência no decorrer do ano letivo

No que concerne ao local de residência durante o período escolar, é possível constatar que dos 358 estudantes, 188 (52,51%) residem sem a família enquanto 170 (47,5%) residem com a mesma (figura 7).

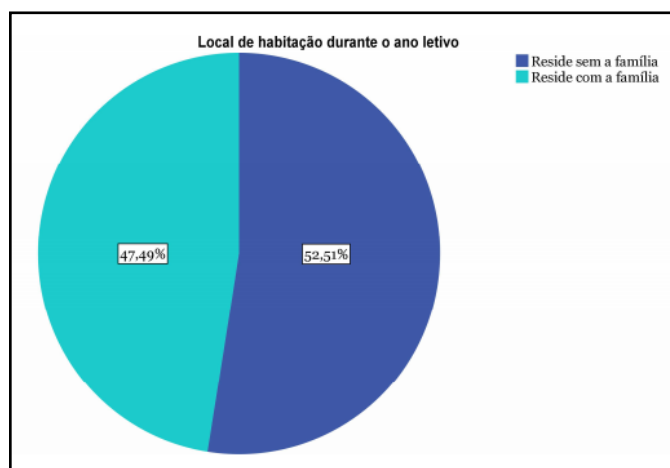


Figura 7 - Distribuição da amostra segundo o local de residência no decorrer do ano letivo, N=358.

4.1.6. Universidade

Em relação à instituição de ensino superior, verificou-se uma distribuição equitativa entre os alunos matriculados na Universidade da Beira Interior (50,28%) e os alunos matriculados nas restantes universidades do país que lecionam cursos da mesma índole (49,72%) (Figura 8).

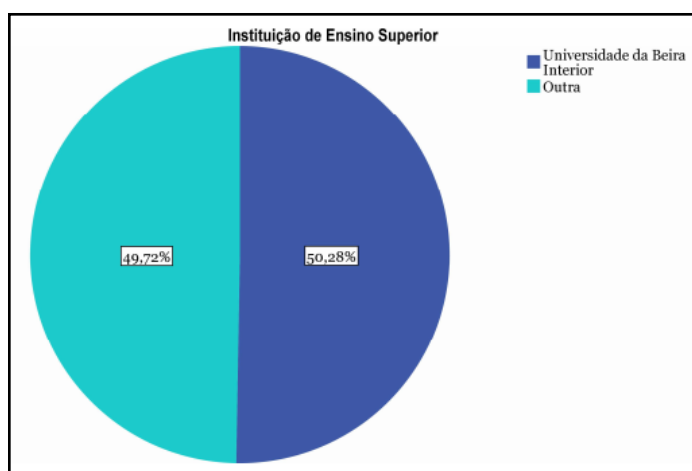


Figura 8 - Distribuição da amostra segundo a Instituição de Ensino Superior, N=358.

4.1.7. Habilitações literárias

Tendo como suporte a Figura 9, é compreensível que existe uma preponderância da população inscrita no 3º ano do Ensino Superior e uma minoria de estudantes inscritos no doutoramento. Deste modo, o 1º ano possui uma percentagem de estudantes inscritos de 21,8%, seguindo-se o 2º ano com 22,6%, o 3º ano com 29,3%, o 4º ano com 14,8%, o 5º ano com 8,4% e o doutoramento com 3,1%.

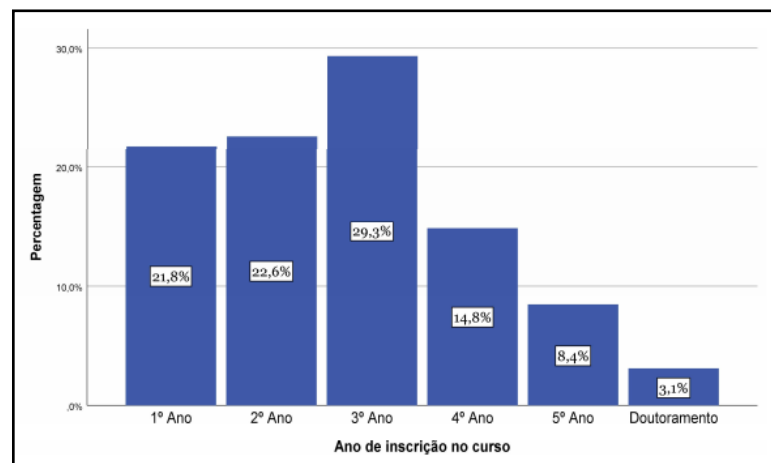


Figura 9 - Ano de inscrição no curso de desporto, N=358.

4.1.8. Desporto de alta competição

Após analisar a figura 10 concluiu-se que a maioria dos alunos inscritos em cursos da área do desporto não pratica desporto de alta competição. Assim, dos 26,26% (N= 94) que responderam positivamente, verificou-se um predomínio das modalidades futebol (N=39), futsal (N=16) e voleibol (N= 9) (Tabela 5). Sobre a frequência da prática do respetivo desporto de alta competição mais de 70% dos estudantes asseguraram uma atividade desportiva entre 3 a 5 vezes por semana (Figura 11).

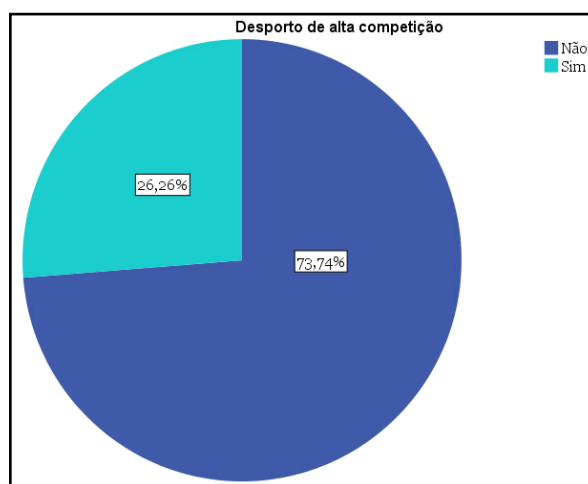


Figura 10 – Percentagem de inquiridos que praticam desporto de alta competição, N=358.

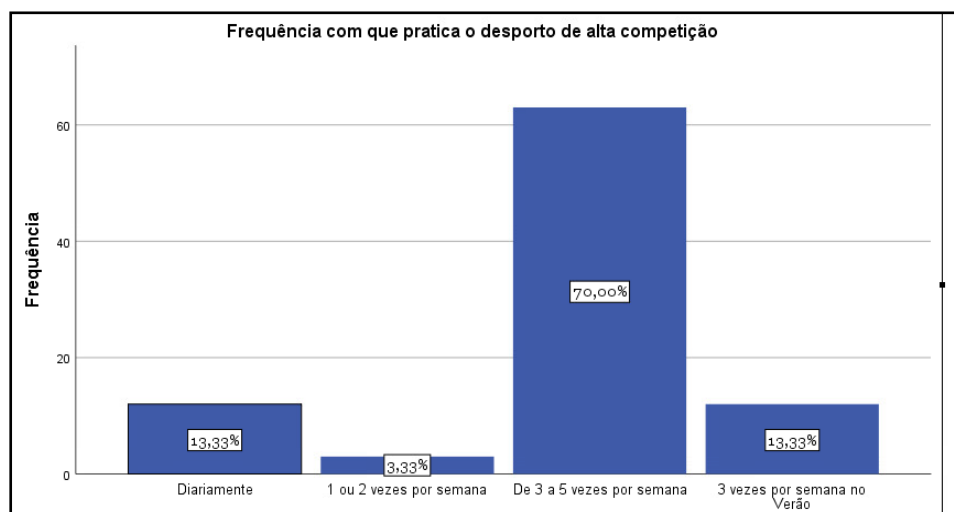


Figura 11 - Frequência da prática de desporto de alta competição, N=90.

Tabela 5 - Resumo da caracterização sociodemográfica da amostra com base em *Output* SPSS.

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem válida</i>
Idade (N= 358)		
18	19	5,31%
19	54	15,08%
20	73	20,39%
21	68	18,99%
22	57	15,92%
23	35	9,78%
24	10	2,79%
25	13	3,63%
26	11	3,07%
27	2	0,56%
28	2	0,56%
29	1	0,28%
31	1	0,28%
32	1	0,28%
34	3	0,84%
36	1	0,28%
39	1	0,28%
40	1	0,28%
41	1	0,28%
42	1	0,28%
43	1	0,28%
44	2	0,56%
Género (N= 358)		
Feminino	117	32,7%
Masculino	241	67,3%

Estado Civil (N= 358)		
Solteiro(a)	349	97,5%
Casado(a)	9	2,5%
Residência (N= 358)		
Rural	127	35,5%
Urbana	231	64,5%
Local de habitação no decorrer do ano letivo (N= 358)		
Com a família	170	47,5%
Sem a família	188	52,5%
Ano de inscrição (N= 358)		
1º ano	78	21,8%
2º ano	81	22,6%
3º ano	105	29,3%
4º ano	53	14,8%
5º ano	30	8,4%
Doutoramento	11	3,1%
Instituto de Ensino Superior (N= 358)		
UBI	180	50,3%
Outra	178	49,7%
Prática de desporto de alta competição (N= 358)		
Sim	94	26,3%
Não	264	73,7%
Desporto de alta competição praticado (N= 93)		
Futebol	39	41,9%
Futsal	16	17,2%
Voleibol	9	9,7%
Basquetebol	5	5,4%
Andebol	5	5,4%
Natação	4	4,3%
Hóquei em patins	3	3,2%
Ciclismo	2	2,2%
Atletismo	2	2,2%
Crossfit	1	1,1%
Taekwondo	1	1,1%
Ténis	1	1,1%
Andebol de praia	1	1,1%
Karaté	1	1,1%
Remo	1	1,1%
Rugby	1	1,1%
Jiu Jitsu	1	1,1%

Frequência (N= 90)		
Diariamente	12	13,3%
1 ou 2 vezes por semana	3	3,3%
De 3 a 5 vezes por semana	63	70,0%
3 vezes por semana no verão	12	13,3%

4.2. Conhecimento dos estudantes relativamente ao consumo de PED's e outro tipo de substâncias

4.2.1. Suplementos alimentares

Dos 356 estudantes que responderam à questão “Sabe o que são suplementos alimentares?”, 99,72% (N=355) afirmaram ter conhecimento das substâncias em questão, o que demonstra uma representatividade de quase 100% da amostra (Figura 12).

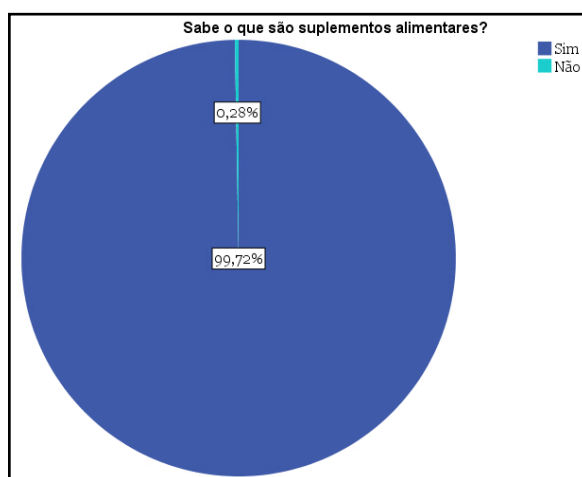


Figura 12 - Distribuição da amostra segundo o conhecimento relativamente aos suplementos alimentares, N=356.

4.2.2. PED's e/ou esteroides anabolizantes

A tendência verificada no item anterior manteve-se relativamente aos PED's e/ou esteroides anabolizantes, em que 99,44% (N=357) dos interpelados responderam assertivamente quanto ao seu fundamento (Figura 13).



Figura 13 – Elucidação da amostra quanto aos PED's e/ou esteroides anabolizantes, N=357.

Neste contexto, inquiriu-se os estudantes se ao longo da sua vida académica receberam informações pertinentes sobre a utilização de PED's na prática desportiva. Posto isto, 234 estudantes (66,48%) afirmaram já ter contactado com este assunto ao longo do curso face aos 118 estudantes (33,52%) que não tiveram oportunidade de se familiarizar com este tema (Figura 14).

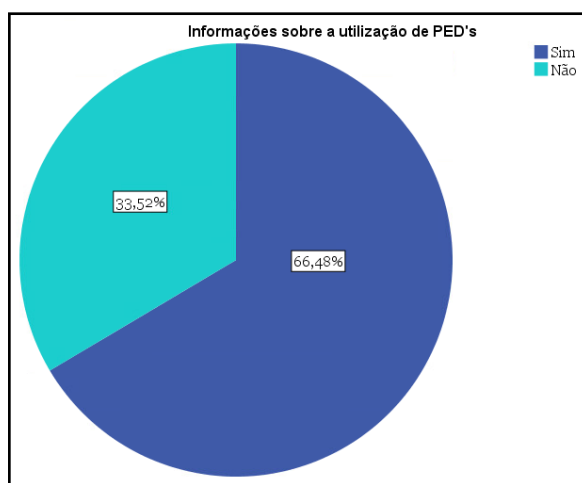


Figura 14 - Distribuição da amostra segundo o contacto com informações pertinentes sobre os PED's durante a vida académica, N=352.

4.2.3. Doses e vias de administração

Surpreendentemente, no que toca ao conhecimento sobre as doses e vias de administração das PED's, uma percentagem indiscutível dos inquiridos, cerca de 69,75% da amostra populacional (249 inquiridos), revelou não se sentir confiante quanto ao seu conhecimento acerca destas substâncias em oposição aos 30,25% (108 inquiridos) que responderam afirmativamente à questão. Estes dados demonstram que ainda existem algumas lacunas ao nível do conhecimento da temática dos PED's e restantes substâncias potenciadoras da performance física (Figura 15).

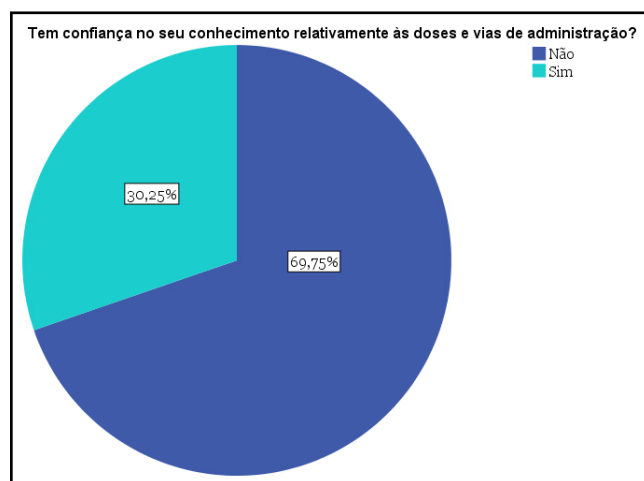


Figura 15 – Percentagem de inquiridos possuem confiança no seu conhecimento quanto às doses e principais vias de administração dos PED's, N=357.

4.2.4. Efeitos adversos

Com o intuito de estudar o conhecimento e a opinião que os inquiridos possuem relativamente aos efeitos adversos associados à utilização de PED's, foi solicitado que expusessem o seu conhecimento quanto à sua existência e que nomeassem os efeitos adversos que consideravam como mais relevantes e/ou preocupantes. 87,29% dos inquiridos afirmou ter conhecimento dos diversos efeitos adversos e dos riscos associados aos PED's (Figura 16).

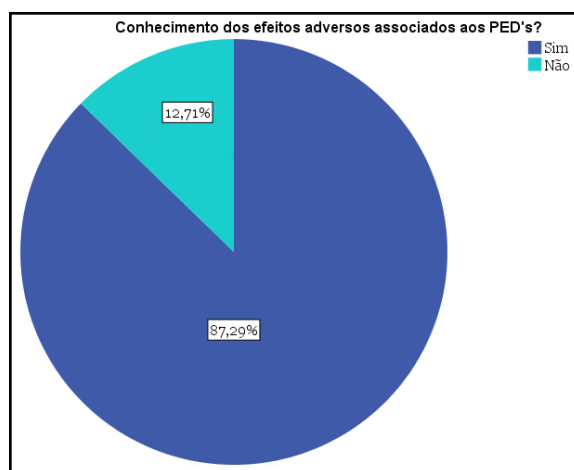


Figura 16 – Nível de conhecimento sobre os efeitos adversos associados aos PED's, N=354.

Ao analisar os resultados obtidos para os efeitos adversos associados à utilização prolongada dos PED's que suscitam maior preocupação, presentes na Tabela 6, foi possível aferir que os que apresentam maior destaque são, maioritariamente, os “Distúrbios hormonais” (60,9%), “Alterações no metabolismo” (44,4%) e “Cardiomiopatia” (37,2%). Contrariamente, quadros como “Condições dermatológicas” (6,4%) e “Retardamento do crescimento” (3,9%) mostraram uma apreensão diminuta.

Dado se tratar de uma questão de escolha múltipla, cada efeito adverso foi codificado como uma categoria isolada em “sim” caso o efeito adverso em questão fosse selecionado e “não” caso tal situação não se tenha verificado, de forma a obter uma análise estatística mais íntegra dos resultados. Como é possível observar na Tabela 6, o total de respostas ultrapassa em grande escala o número de elementos da população inquirida (N=358), justamente devido à possibilidade de seleção de mais do que um efeito adverso.

Tabela 6 - Caracterização da amostra segundo os efeitos adversos mais relevantes, N=358.

	<i>Respostas</i>		<i>Percentagem</i>
		<i>N</i>	<i>de casos</i>
Efeitos adversos		N	Percentagem
	Cardiomiopatia	133	11,0%
	Pressão arterial alta	127	10,5%
	Perfis lipídicos alterados	32	2,7%
	Infertilidade	125	10,4%
	Alterações no metabolismo	159	13,2%
	Diminuição da imunidade	76	6,3%
	Condições dermatológicas	23	1,9%
	Infeções devido a injeções	81	6,7%
	Problemas músculoesqueléticos	89	7,4%
	Efeitos psicológicos	127	10,5%
	Retardamento do crescimento	14	1,2%
	Distúrbios hormonais	218	18,1%
Total		1204	100,0%

4.2.5. Aplicações dos PED's

Um dos principais objetivos deste estudo foi também avaliar o conhecimento que os alunos da área do desporto possuem relativamente a esta temática. Quando questionados quanto à possibilidade de utilização de PED's em algum tipo de patologia, 230 estudantes (64,25%) responderam afirmativamente. Contudo, verificou-se que um número significativo de inquiridos (128, ou seja, 35,75%) respondeu erroneamente à respetiva questão, demonstrando uma associação exclusivamente pejorativa a respeito destas substâncias (Figura 17).

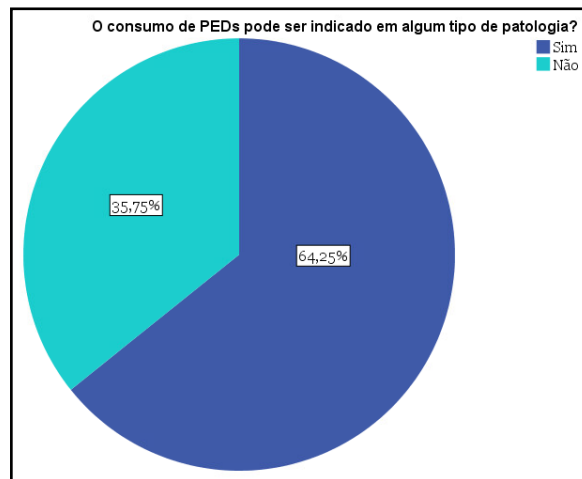


Figura 17 – Conhecimento da aplicação dos PED's no tratamento de determinadas patologias, N=358.

4.3. Caracterização da Amostra quanto à utilização de PED's e outro tipo de substâncias

Da amostra em estudo, 6,42% dos inquiridos afirmaram consumir ou já ter consumido PED's (Figura 18).

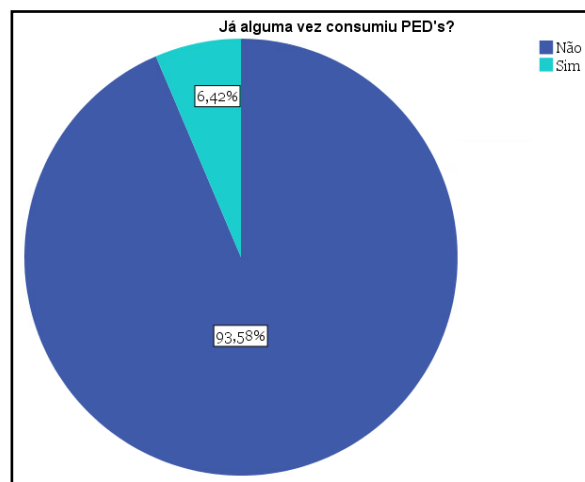


Figura 18 – Prevalência da utilização de PED's pela amostra em estudo, N=358.

Tendo como ponto de partida os inquiridos que responderam afirmativamente à utilização de PED's, foi questionada a duração da respetiva prática. 33,33% (6 indivíduos) referiram fazer uso de PED's há 2 anos, 27,78% (5 indivíduos) há 1 ano, 11,11% (2 indivíduos) há 4 anos e 5,56% (1 indivíduo) há 3 anos. 22,22% (4 indivíduos) da amostra populacional considerada, apesar de já ter contactado com essas substâncias, já não faz mais uso das mesmas (Figura 19).

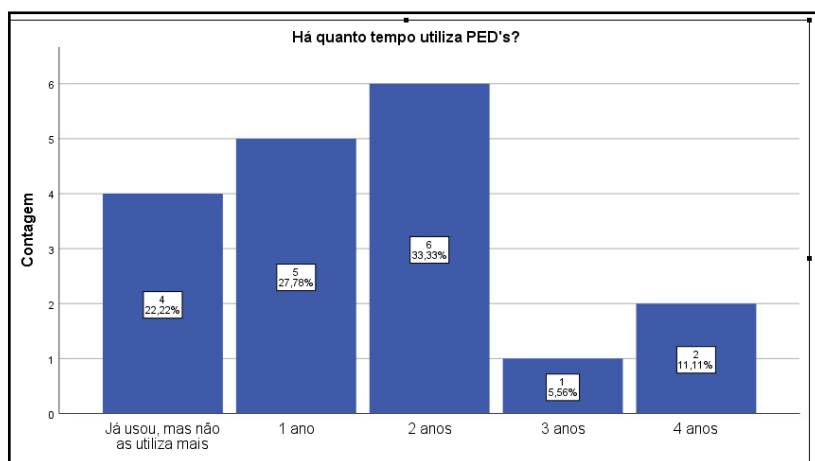


Figura 19 - Duração da utilização de PED's, N=18.

Ainda assim, dentro deste conjunto (N=22), 3,9% (14 indivíduos) assegurou a realização de exames ao sangue regularmente com o objetivo de monitorizar a sua saúde (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição da amostra tendo por base a realização de exames ao sangue para monitorização da saúde, N=22.

		<i>Frequência</i>	<i>Percentagem válida</i>
Realiza exames regularmente ao sangue para monitorizar a sua saúde?	Sim	14	63,6%
	Não	8	36,4%
Total		22	100%
Omisso		336	

No entanto, no momento de enunciar a frequência com que realizavam esse controlo, a maioria das respostas apontaram para uma prática semestral (57,14%) e/ou anual (42,86%), o que desmitifica e deixa bastantes dúvidas quanto à real preocupação dos interrogados relativamente à sua saúde (Figura 20).

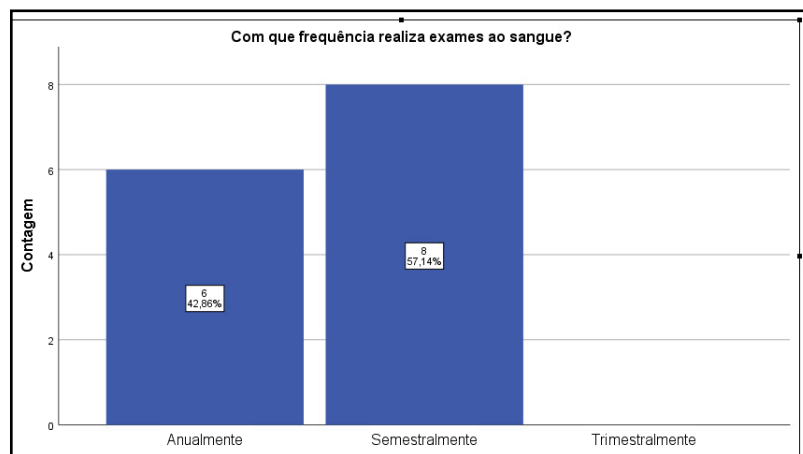


Figura 20 - Frequência da realização de exames ao sangue pelos inquiridos, N= 14.

Tendo como base a Tabela 8, é facilmente perceptível que a maioria dos utilizadores de PED's teve preferência pelo aconselhamento de treinadores (30,8%) e amigos, familiares ou vizinhos (23,1%) aquando do início desta prática.

Tabela 8 – Meios através dos quais os utilizadores e ex-utilizadores têm acesso aos PED's, N=22.

		<i>Frequência</i>	<i>Percentagem de casos</i>
Influência para a utilização de PED's	Amigos, familiares, vizinhos	9	40,9%
	Treinadores	12	54,5%
	Médicos	4	18,2%
	Internet	6	27,3%
	Tv	1	4,5%
	Livros	3	13,6%
	Outros	4	18,2%
	Total	39	177,3%

No que diz respeito ao conhecimento da utilização de PED's por parte de alguém com uma certa proximidade, 127 inquiridos (35,57%) responderam “Sim” ao invés dos restantes 230 inquiridos (64,43%) que responderam “Não” (Figura 21).

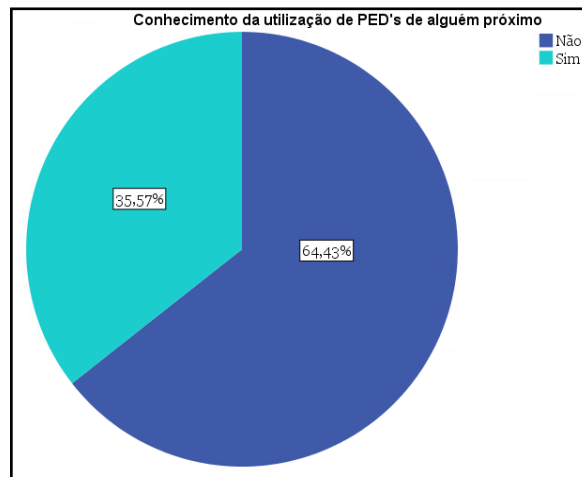


Figura 21 - Distribuição da amostra segundo o conhecimento de utilização de PED's por parte de alguém próximo, N= 357.

Quando questionados quanto à curiosidade em utilizar substâncias que potenciam a performance física, 298 estudantes (83,71%) negaram ter esse propósito comparativamente aos restantes 58 estudantes (16,29%) que revelaram ter essa ambição (Figura 22). Se ao número de inquiridos totais for subtraído o número de inquiridos que afirmam consumir PED's (22), o número de indivíduos que manifestaram curiosidade é de 36, o qual não altera o resultado desta questão sobre a curiosidade acerca do consumo de PED's.

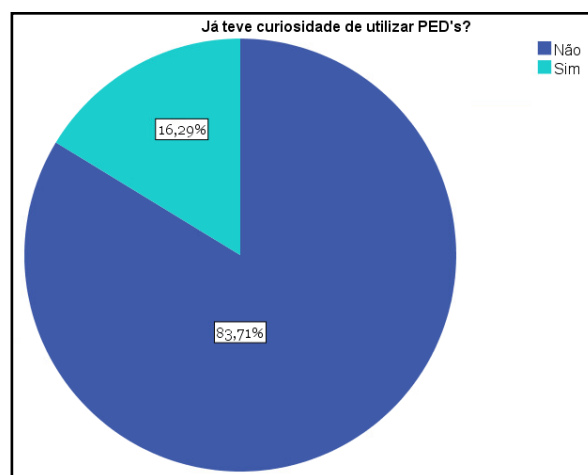


Figura 22 - Distribuição da amostra segundo a curiosidade para utilizar PED's, N=356.

Analisando agora a questão da veracidade da informação transmitida relativamente aos PED's, constatamos que mais de metade dos inquiridos, cerca de 57,5% (204 estudantes), considera que se trata de informação falsa ou incorreta, contrariamente aos 151 estudantes (42,54%) que negam essa alegação (Figura 23).

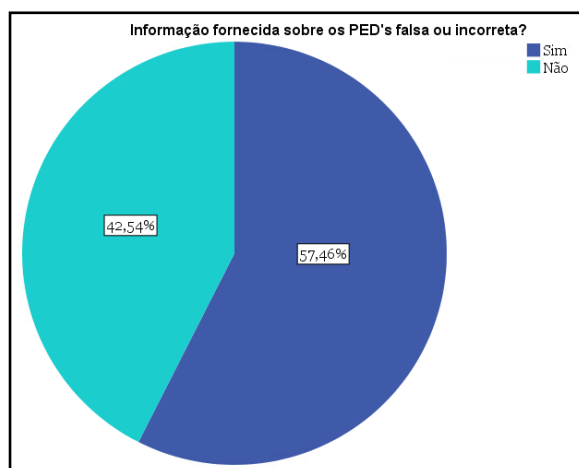


Figura 23 – Percentagem de inquiridos que consideram a existência de transmissão de informações falsas ou incorretas sobre os PED's, N=355.

Em relação à pergunta referente à disponibilização de acompanhamento aos utilizadores deste grupo de substâncias, apenas 45 inquiridos (12,64%) discordaram desta perspetiva, enquanto a maioria dos inquiridos, 311 (87,36%), defenderam o fornecimento dessa ajuda por parte do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (Figura 24).

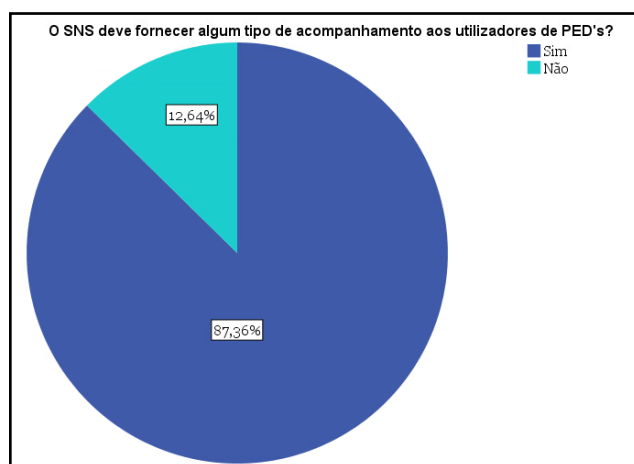


Figura 24 - Distribuição percentual consoante a necessidade de fornecimento de acompanhamento por parte do SNS aos utilizadores de PED's, N=356.

Posteriormente, questionamos a amostra populacional relativamente à aceitação social dos PED's. Dos 358 inquiridos, 140 (39,11%) afirmaram que drogas recreativas psicoativas como é o caso da heroína, LSD ou cannabis, são socialmente mais aceites do que os esteroides anabolizantes androgénicos, em contraste com os 218 inquiridos (60,89%) que discordaram de tal opinião (Figura 25).

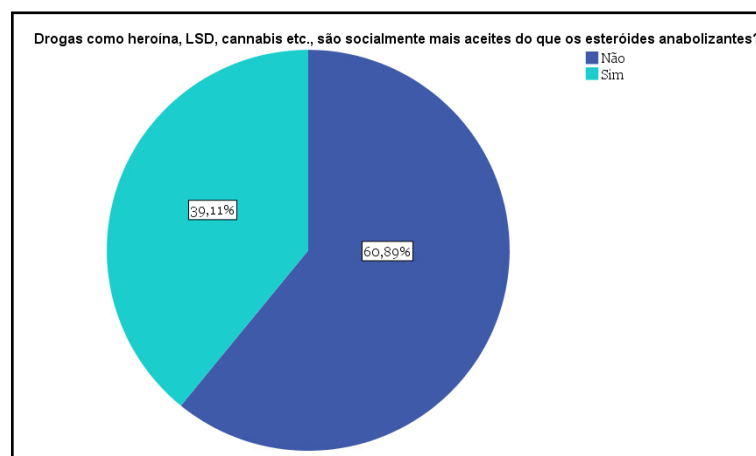


Figura 25 - Aceitabilidade dos esteroides anabolizantes androgénicos face a outras drogas de abuso, N=358.

No que concerne aos motivos que justificam a baixa de procura de acompanhamento médico por parte dos utilizadores de PED's, as principais razões apontadas pelos inquiridos foram: receio por parte do utilizador de ser julgado (276 inquiridos), ser um tabu para a comunidade médica (133 inquiridos), falta de conhecimento dos profissionais de saúde (91 inquiridos) e razões monetárias (56 indivíduos) (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo as principais razões para a falta de procura de acompanhamento médico, N=358.

		<i>N</i>	<i>Percentagem</i>	<i>Percentagem de casos</i>
Razões	Falta de conhecimento dos profissionais de saúde	91	16,4%	25,4%
	Receio por parte do utilizador de ser julgado	276	49,6%	77,1%
	Ser um tabu para a comunidade médica	133	23,9%	37,2%
	Razões monetárias	56	10,1%	15,6%
Total		556	100,0%	155,3%

Embora os EAAs sejam um dos dilemas mais problemáticos e preocupantes do século XXI, não são de longe o grupo de substâncias mais utilizado de entre as substâncias que potenciam a performance física.

Após analisar a Tabela 10, é possível verificar que o suplemento mais utilizado pelos inquiridos é a proteína (82,4%), seguindo-se a cafeína (51,8%), a creatina (35,6%) e os pré-treinos (32,0%).

Tabela 10 – Substâncias que potencializam a performance física mais utilizadas pela amostra, N=284.

		<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>	<i>Percentagem de casos</i>
Substâncias consumidas	Proteína	234	38,5%	82,4%
	Creatina	101	16,6%	35,6%
	Cafeína	147	24,2%	51,8%
	Pré-treinos	91	15,0%	32,0%
	Outras	35	5,8%	12,3%
Total		608	100,0%	214,1%

Neste seguimento foi avaliada a opinião que os estudantes de ensino superior que frequentam cursos da área do desporto possuem relativamente à influência do consumo dessas substâncias na sua saúde. Mais de 55% dos inquiridos considera que substâncias como a proteína, creatina, cafeína e/ou pré-treinos influencia de certa forma a sua saúde face ao 44,13% dos inquiridos que refuta tal interferência (Figura 26).

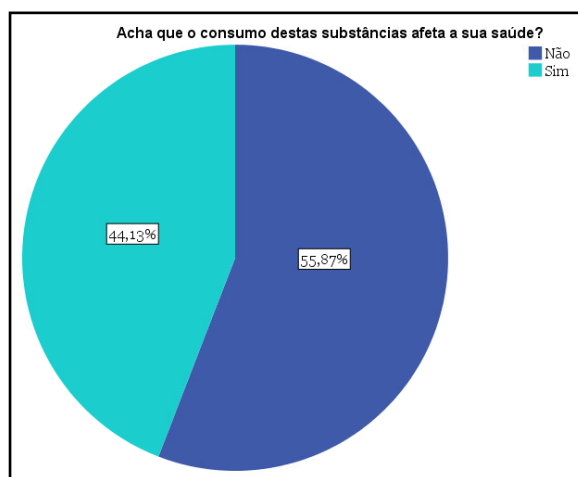


Figura 26 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos estudantes quanto à interferência do consumo dessas substâncias na sua saúde, N=358.

As principais razões apontadas pelos inquiridos para a recorrência a essas substâncias foram, essencialmente, a melhoria da força muscular (62,9%), o aumento da massa corporal magra (36,7%) e o aumento da resistência física (31,4%). De notar que foi dada a opção de seleção de mais do que uma opção, dada a possibilidade de adequação de mais do que uma resposta (Tabela 11).

Tabela 11 - Razões citadas pelos inquiridos para a utilização de PED's, N=283.

		<i>N</i>	<i>Percentagem</i>	<i>Percentagem de casos</i>
Razões	Melhorar a força muscular	178	34,5%	62,9%
	Aumentar a massa corporal magra	104	20,2%	36,7%
	Aumentar a resistência	89	17,2%	31,4%
	Reconhecimento social	6	1,2%	2,1%
	Insatisfação corporal	40	7,8%	14,1%
	Curiosidade	42	8,1%	14,8%
	Outras	57	11,0%	20,1%
Total		516	100,0%	182,3%

4.3.1. Utilização de PED's e área de residência

Tendo como referência a Tabela 12 podemos observar que dos 23 inquiridos que fazem ou já fizeram uso de PED's, 8 (6,3%) residem num meio rural e 15 (6,5%) residem em meios urbanos. Posto isto, não existem diferenças entre os utilizadores de drogas que potenciam a performance física e o local de residência.

Tabela 12 – Vinculação existente entre a utilização de PED's e o local de residência.

	<i>Residência</i>			
			Rural	Urbana
Já alguma vez consumiu PED's?	Não	Contagem	119	216
		% do total	93,7%	93,5%
	Sim	Contagem	8	15
		% do total	6,3%	6,5%
Total		Contagem	127	231
		% do total	100,0%	100,0%

4.3.2. Utilização de PED's e desporto de alta competição

Por outro lado, através da relação existente entre a utilização de PED's e a prática de desporto de alta competição, é possível verificar que dos 23 inquiridos que mencionaram utilizar ou já ter feito uso de substâncias que potenciam a performance física, mais de metade dos indivíduos, 13 (4,9%), não pratica desporto de alta competição face aos restantes 10 indivíduos (10,6%) que assumiram a inserção nesse meio (Tabela 13). Verificamos, portanto, que existe uma tendência dos inquiridos que afirmam consumir PED's e praticar desporto de alta competição.

Tabela 13 - Associação entre a utilização de PED's e a prática de desporto de alta competição.

	<i>Desporto de alta competição</i>			
			Não	Sim
Já alguma vez consumiu PED's?	Não	Contagem	251	84
		%	95,1%	89,4%
	Sim	Contagem	13	10
		%	4,9%	10,6%
Total		Contagem	264	94
		% do total	100,0%	100,0%

4.3.3. Utilização de PED's e modalidade praticada

Ao observar a tabela 14 verifica-se que a maior concentração de inquiridos que faz uso ou já recorreu aos PED's se enquadra no grupo que pratica a modalidade "Futebol" (7,5%), seguindo-se a "Natação" (2,2%) e o "Voleibol" (1,1%). Assim sendo, a modalidade em que se verifica uma percentagem superior de utilizadores de PED's é, sobretudo, o futebol.

Tabela 14 - Relação entre o desporto de alta competição praticado e a utilização de PED's.

	Já alguma vez consumiu PED's?				Total
			Não	Sim	
Desporto de alta competição praticado	Futsal	Contagem	16	0	16
		% do total	17,2%	0,0%	17,2%
	Voleibol	Contagem	8	1	9
		% do total	8,6%	1,1%	9,7%
	Basquetebol	Contagem	5	0	5
		% do total	5,4%	0,0%	5,4%
	Crossfit	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Andebol	Contagem	5	0	5
		% do total	5,4%	0,0%	5,4%
	Ciclismo	Contagem	2	0	2
		% do total	2,2%	0,0%	2,2%
	Futebol	Contagem	32	7	39
		% do total	34,4%	7,5%	41,9%
	Hóquei em patins	Contagem	3	0	3
		% do total	3,2%	0,0%	3,2%
	Taekwondo	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Ténis	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Andebol de praia	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Natação	Contagem	2	2	4
		% do total	2,2%	2,2%	4,3%
	Karaté	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Atletismo	Contagem	2	0	2
		% do total	2,2%	0,0%	2,2%
	Remo	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Rugby	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
	Jiu Jitsu	Contagem	1	0	1
		% do total	1,1%	0,0%	1,1%
Total	Contagem		83	10	93
	% do total		89,2%	10,8%	100,0%

4.3.4. Utilização de PED's e conhecimento das doses e vias de administração

Seguidamente, tendo por base a relação existente entre a utilização de PED's e o conhecimento respeitante às doses e vias de administração, é perceptível que a maior percentagem de inquiridos se insere no grupo que nunca utilizou PED's e que não tem confiança relativamente ao seu conhecimento a este nível (238 indivíduos, ou seja, 95,6%). Dos indivíduos que afirmam que consumiram PED's verificou-se uma percentagem superior de indivíduos que assume ter conhecimento das doses e vias de administração (11,1%) em relação aos que admitem não possuir essa confiança (4,4%) (Tabela 15).

Tabela 15 – Relação entre a utilização de PED's e a confiança no conhecimento em relação às doses e vias de administração.

	<i>Tem confiança no seu conhecimento relativamente às doses e vias de administração</i>			
			Não	Sim
Já alguma vez consumiu PED's?	Não	Contagem	238	96
		%	95,6%	88,9%
	Sim	Contagem	11	12
		%	4,4%	11,1%
Total		Contagem	249	108
		% do total	100,0%	100,0%

4.3.5. Utilização de PED's e o Género

Ao cruzarmos a frequência da utilização de PED's (Tabela 16) com o indicador género existe uma maior percentagem que afirma que consumiu PED's no sexo feminino face ao sexo masculino (7,7% e 5,8%, respetivamente).

Tabela 16 – Relação existente entre a frequência de utilização de PED's e o género.

	<i>Género</i>			
			Masculino	Feminino
Já alguma vez consumiu PED's?	Não	Contagem	227	108
		%	94,2%	92,3%
	Sim	Contagem	14	9
		%	5,8%	7,7%
Total		Contagem	241	117
		% do total	100,0%	100,0%

4.3.6. Utilização de PED's e a associação com as características sociodemográficas

A associação entre o género, desporto de alta competição praticado, residência, local de habitação durante o ano letivo, idade, ano de inscrição no curso de desporto e instituição de ensino superior com a utilização de PED's é apresentada nas Tabelas 17, 18, 19, 20 e nas figuras 27 e 28. Foi utilizada a regressão linear múltipla para verificar se as características sociodemográficas permitiam prever a utilização de PED's.

Para realizar uma regressão linear temos de assegurar a ausência de uma alta correlação entre as variáveis independentes (R tem de ser $<0,8$). Com base na Tabela Resumo de Modelo (Tabela 18) podemos verificar que o valor de R para todos os modelos se encontra abaixo do valor citado, o que comprova a inexistência de uma alta correlação. Sempre que se vão adicionando variáveis independentes ao modelo o R^2 aumenta, ainda que essas variáveis sejam relevantes. É por isso que se deve recorrer ao R^2 ajustado, dado que este valor já considera esse aumento ao acaso. Na mesma tabela, é visível que o modelo 6 (ano de inscrição no curso) parece ser o modelo que melhor prevê a utilização de PED's, uma vez que o seu R^2 ajustado (0,128) tem maior destaque. Isto significa que o conhecimento do ano de inscrição no curso ajuda a prever a utilização de PED's em quase 13%.

Ao analisar o valor de p é perceptível que os únicos modelos que cumprem os critérios de uma estatística significativa ($p < 0,05$) são os modelos 1 e 6 (género e ano de inscrição no curso, respetivamente). Nesta análise foi ainda considerado o valor de *Durbin-Watson* - teste que verifica se os resíduos estão correlacionados, ou seja, se existe independência entre o valor previsto e o valor observado. O valor de *Durbin-Watson* para ser significativo tem de estar muito próximo de 2 (entre 1,5 e 2,5). Sendo assim, tendo por base o valor obtido (1,678), verifica-se que os pré-requisitos são cumpridos e que existe realmente independência entre os modelos.

O Teste da ANOVA (Tabela 19) veio também reafirmar os dados explicitados ao comprovar que os modelos melhoraram a previsão da utilização de PED's. Neste mesmo teste é possível observar mais uma vez que o valor de p , tanto no modelo 1 como no 6, se encontra abaixo de 0,05.

A tabela de coeficientes, tabela 20, permite avaliar qual a característica sociodemográfica mais relevante para prever a utilização de PED's. Para isso, temos de ter em consideração o coeficiente padronizado. Com base nessa mesma tabela podemos afirmar que o género possui um coeficiente padronizado maior (0,362) que as restantes variáveis, o que vem mais uma vez confirmar que o género é um dos previsores mais fortes.

Após toda a análise e apesar de se confirmar um certo desvio à normalidade (Figura 27), é possível concluir, tendo por base o R^2 ajustado, que o melhor modelo que se aplica à previsão da utilização de PED's é o ano de inscrição no curso de desporto.

Desta forma, os modelos que parecem mais adequados são:

$$[F(6,86)=3,259; p<0,05; R^2=0,185] \quad (1)$$

Assim, tendo por base a tabela dos coeficientes, o género ($\beta = 0,362$; $t = 3,496$; $p < 0,05$) e o ano de inscrição no curso ($\beta = -0,322$; $t = -2,327$; $p < 0,05$) são previsores da utilização de PED's.

Assim, a equação que descreve esta relação é:

$$Y = b_0 + b_1 \times x_1 + b_2 \times x_2 \quad (2), \text{ ou seja,}$$

$$(\text{Utilização de PED's}) = -0,703 + 0,242 \times (\text{género}) + (-0,090) \times (\text{ano de inscrição no curso}) \quad (3)$$

Toda esta análise resultou num modelo estatisticamente significativo, tendo-se verificado uma maior associação significativa do género e do ano de escolaridade relativamente à utilização de PED's.

Tabela 17 - Variáveis Inseridas/Removidas.

Modelo	Variáveis Inseridas	Variáveis Removidas	Método
1	Género	-	Avançar (Critério: Probabilidade de F a ser inserido $\leq 0,050$)
2	Desporto de alta competição praticado	-	Inserir
3	Residência	-	Inserir
4	Local de habitação durante o ano letivo	-	Inserir
5	Idade	-	Inserir
6	Ano de inscrição no curso	-	Inserir
7	Instituição de ensino superior	-	Inserir

Tabela 18 - Resumo do modelo.

Modelo	R	R²	R² ajustado	Erro padrão de estimativa	Estatística de mudança					Durbin-Watson
					Mudança de R²	Mudança F	df 1	df 2	Sig. Mudança F	
1	0,291 ^a	0,085	0,075	0,300	0,085	8,410	1	91	0,005	
2	0,351 ^b	0,123	0,104	0,295	0,039	3,957	1	90	0,050	
3	0,351 ^c	0,123	0,094	0,297	0,000	0,001	1	89	0,981	
4	0,351 ^d	0,123	0,084	0,298	0,000	0,023	1	88	0,879	
5	0,353 ^e	0,125	0,074	0,300	0,001	0,126	1	87	0,724	
6	0,430 ^f	0,185	0,128	0,291	0,061	6,396	1	86	0,013	
7	0,431 ^g	0,186	0,119	0,292	0,001	0,075	1	85	0,785	1,678

Tabela 19 - Teste ANOVA.

Modelo		Soma dos quadrados	df	Quadrado Médio	Z	Sig
1	Regressão	0,755	1	0,755	8,410	0,005 ^b
	Resíduo	8,170	91	0,090		
	Total	8,925	92			
2	Regressão	1,099	2	0,550	6,320	0,003 ^c
	Resíduo	7,826	90	0,087		
	Total	8,925	92			
3	Regressão	1,099	3	0,366	4,167	0,008 ^d
	Resíduo	7,826	89	0,088		
	Total	8,925	92			
4	Regressão	1,101	4	0,275	3,097	0,020 ^e
	Resíduo	7,824	88	0,089		
	Total	8,925	92			
5	Regressão	1,112	5	0,222	2,478	0,038 ^f
	Resíduo	7,812	87	0,090		
	Total	8,925	92			
6	Regressão	1,653	6	0,276	3,259	0,006 ^g
	Resíduo	7,271	86	0,085		
	Total	8,925	92			
7	Regressão	1,660	7	0,237	2,774	0,012 ^h
	Resíduo	7,265	85	0,085		
	Total	8,925	92			

Tabela 20 - Coeficientes.

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig
		B	Erro Erro	Beta		
7	(Constante)	- 0,703	0,456		-1,541	0,127
	Gênero	0,242	0,069	0,362	3,496	0,001
	Desporto de alta competição praticado	0,013	0,007	0,181	1,813	0,073
	Residência	8,410E-6	0,071	0,000	0,000	1,000
	Local de habitação	0,050	0,072	0,080	0,696	0,488
	durante o ano letivo					
	Idade	0,041	0,025	0,228	1,657	0,101
	Ano de inscrição no curso	-0,090	0,039	-0,322	-2,327	0,022
	Instituição de ensino superior	-0,019	0,071	-0,031	-0,274	0,785

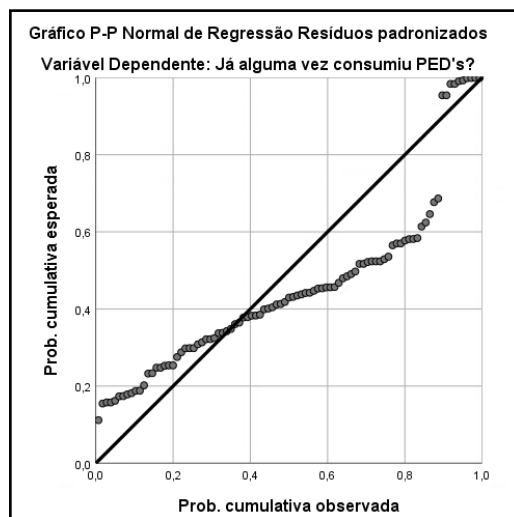


Figura 27 - Gráfico de probabilidade normal.

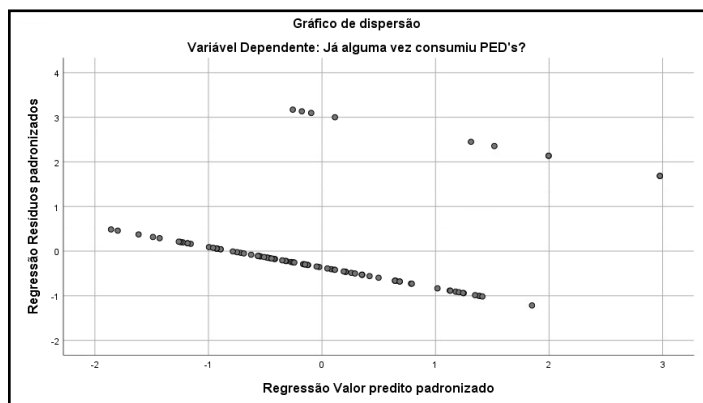


Figura 28 - Gráfico de dispersão.

4.4. Influência dos *media* na utilização de PED's

Segundo a literatura, os *media* são um dos principais influenciadores na utilização de substâncias como os PED's. A pressão exercida por estes meios para a obtenção de medidas ideais faz com que muitos jovens sintam insatisfação com o seu corpo e receio de serem julgados, visto não satisfazerem o padrão ideal disseminado pelos *media* (52,53). Nesta perspetiva, foi estudada a opinião dos estudantes relativamente à influência que os *media* exercem na utilização destas substâncias.

Dos 358 inquiridos, é possível verificar um forte posicionamento dos inquiridos que acreditam na interferência dos *media* na procura e utilização de PED's (239 inquiridos, ou seja, 66,76% da amostra), comparativamente aos restantes 119 inquiridos (33,24%) que não possuem o mesmo ponto de vista (Figura 29).

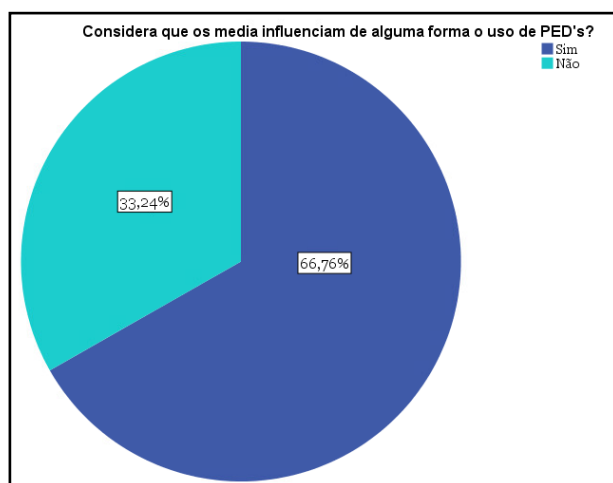


Figura 29 - Distribuição da amostra segundo a opinião dos estudantes quanto à interferência dos *media* na utilização de PED's, N=358.

De modo a estudar a opinião do grupo de inquiridos que utilizam ou já utilizaram PED's quanto à influência dos *media* para o consumo destes compostos, foi elaborada uma tabela de referência cruzada, cuja representação se encontra evidenciada seguidamente (Tabela 21). Verificamos, conseqüentemente, que a percentagem de utilizadores ou ex-utilizadores de PED's que consideraram sofrer algum tipo de influência por parte dos *media* (5,9%) é inferior aos que não vivenciaram algum tipo de coerção.

Tabela 21 - Distribuição da amostra segundo a influência dos *media* na utilização de PED's.

	<i>Considera que os media influenciam de alguma forma o uso de PED's?</i>			
			Não	Sim
Já alguma vez consumiu PED's?	Não	Contagem	110	225
		%	92,4%	94,1%
	Sim	Contagem	9	14
		%	7,6%	5,9%
Total		Contagem	119	239
		% do total	100,0%	100,0%

No sentido de verificar a existência de associação significativa entre as variáveis “utilização de PED's” e “influência dos *media*” foi aplicado o Teste Qui-Quadrado de Independência.

Através dos resultados obtidos (Tabela 22) verificou-se que o valor de Qui-Quadrado correspondia a 0,384 e que a significância alcançada foi de 0,535 ($p > 0,05$), ou seja, a estatística foi caracterizada como sendo do tipo não significativo. Isto quer dizer que não há dependência significativa entre a utilização de PED's e a influência dos *media*, ou seja, os *media* não influenciam significativamente a utilização ou não de PED's. Uma vez que o células esperaram contagem menor que 5 foi possível utilizar o teste do Qui-quadrado. Contrariamente, caso alguma célula esperasse contagem inferior a 5, poderia afetar a viabilidade do teste, tendo de se utilizar, por conseguinte, o Método de Monte Carlo. Este método permite corrigir o $\chi^2_{\text{calculado}}$ e, assim, tornar a estatística exata para uma posterior utilização do Teste Qui-Quadrado de independência. Para calcular a probabilidade do utilizador de drogas que potenciam a performance física ter sido influenciado pelos *media* foi também utilizado o valor de *Odds ratio* que, para as variáveis em questão e para um intervalo de confiança de 95% pode variar entre 0,319 e 1,811. Foi obtido um valor correspondente a 0,760, que se encontra dentro do respetivo intervalo (Tabela 23).

Tabela 22 – Associação existente entre a utilização de PED's e influência dos *media* segundo o Teste do Qui-Quadrado.

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)	Probabilidade de ponto
Qui-quadrado de <i>Pearson</i>	0,384 ^a	1	0,535	0,648	0,341	
Correção de continuidade ^b	0,153	1	0,696			
Razão de verossimilhança	0,375	1	0,540	0,648	0,341	
Teste exato de <i>Fisher</i>				0,648	0,341	
Associação Linear por Linear	0,383 ^d	1	0,536	0,648	0,341	0,145
N de casos válidos	358					

Tabela 23 - *Odds ratio* para as variáveis "Utilização de PED's" e "Influência dos *media*".

	Valor	Intervalo de confiança de 95%	
		Inferior	Superior
<i>Odds ratio</i>	0,760	0,319	1,811

4.5. Importância da inclusão de programas educacionais nas universidades

Por fim, é perceptível através da figura 30 que a maioria dos inquiridos considera a inclusão de programas educacionais nas instituições de ensino superior uma ação de extrema relevância (47,21%). Numa proporção bastante semelhante encontram-se os inquiridos que distinguem “Moderadamente relevante” (44,13%) como principal escolha, em contraste com a minoria dos inquiridos que elege preferencialmente as categorias “Levemente relevante” e “Não relevante”, com 8,10% e 0,56%, respectivamente.

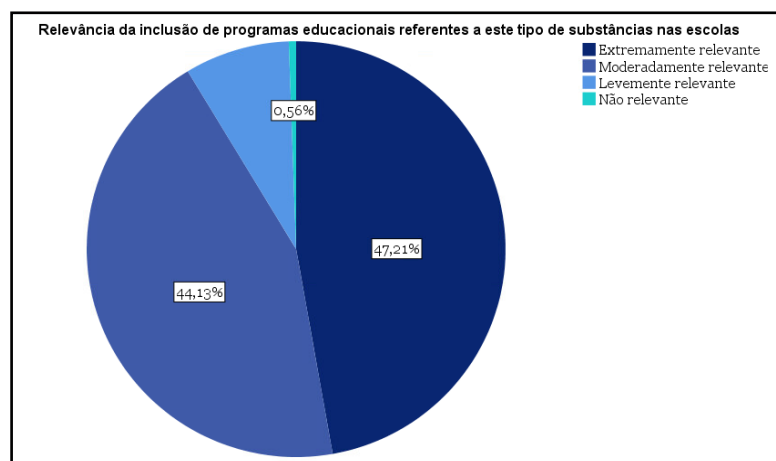


Figura 30 - Distribuição da amostra consoante a relevância da inclusão de programas educacionais nas escolas, N=358.

5. Discussão de resultados

Ao longo dos últimos anos tem-se assistido a um crescente aumento do consumo de substâncias e drogas que potenciam a performance física entre os mais jovens (51, 53). Este padrão pode estar associado sobretudo à pressão e alusão desmedida exercida pelos *media* para o cumprimento de padrões considerados como “ideais”. Este estudo teve como principais objetivos avaliar o conhecimento que a comunidade académica possui relativamente a substâncias como os PED’s, bem como descrever o seu perfil de consumo.

Da amostra populacional deste projeto fizeram parte 358 estudantes inscritos em cursos ligados à área do desporto na UBI (50,28%) e demais instituições de ensino superior distribuídas por todo o país (49,72%), a qual era constituída por 241 homens (67,32%) e 117 mulheres (32,7%) (Figura 4 e 8). A idade dos inquiridos variou entre a idade mínima de 18 anos e máxima de 44 anos, tendo-se observado uma preponderância da faixa etária entre os 20 (20,39%) e os 21 (18,99%) anos de idade (Tabela 5). Ainda no que concerne às características sociodemográficas, aferiu-se que a maior incidência em termos de habilitações literárias dizia respeito a indivíduos inscritos no 3º ano de universidade (29,3%), seguindo-se os indivíduos inscritos no 2º ano (22,6%), 1º ano (21,8%), 4º ano (14,8%), 5º ano (8,4%) e, por fim, os que encontravam inscritos no doutoramento (3,1%) (Figura 9). Deste grupo, 97,49% enquadravam o grupo dos solteiros e apenas uma pequena minoria tinha contraído matrimónio (2,51%) (Figura 5). Relativamente ao local de residência verificou-se que 231 indivíduos habitavam zonas urbanas comparativamente aos restantes 127 indivíduos que residiam numa zona rural (Figura 6). Contudo, durante o ano letivo, 188 indivíduos admitiram residir sem a família enquanto os 170 indivíduos remanescentes assumiram partilhar casa com os seus familiares (Figura 7). Verificou-se ainda que 26,26% da amostra populacional pratica desporto de alta competição, sendo a modalidade futebol (39 inquiridos) a que possui maior adesão (Figura 10 e Tabela 5). Do grupo de inquiridos em particular, os resultados apontam para uma percentagem proeminente referente aos

estudantes que praticam esse mesmo desporto entre 3 a 5 vezes por semana, concordando com os estudos de Gois *et al.* (55) (Figura 11).

Uma parte considerável dos estudantes relatou utilizar suplementos como a proteína (82,4%), cafeína (51,8%), creatina (35,6%) e pré-treinos (32,0%) para suprir carências nutricionais (Tabela 10). Estes resultados podem dever-se essencialmente à maior vantagem competitiva e física que os consumidores conseguem alcançar em virtude da utilização destes suplementos. A alta prevalência de utilização destes produtos suscita inquietação devido à falta de informação que ainda existe relativamente ao risco para a saúde associado ao seu consumo. Grande parte destes produtos não é regulamentada por entidades farmacêuticas e, por isso mesmo, não existe garantia de isenção de toxicidade ou contaminação com substâncias perigosas (7). Efetivamente, tem-se verificado ao longo dos últimos anos uma popularidade crescente das dietas proteicas entre os jovens-adultos, contudo, os perigos associados ao consumo deste macronutriente acima dos níveis recomendados ainda continuam a ser pouco divulgados. A verdade é que o consumo exacerbado de proteína está associada a problemas clínicos como a disfunção renal e perda de massa óssea (56).

As principais razões apontadas para a utilização das respetivas substâncias foram a melhoria da força muscular (62,9%), aumento da massa corporal magra (36,7%), aumento da resistência física (31,4%), curiosidade (14,8%), insatisfação corporal (14,1%) e reconhecimento social (2,1%) (Tabela 11). Além destas justificações, uma percentagem significativa dos estudantes (11,0%) apontou razões adicionais, para além das expressas na questão, como recuperação muscular e suplementação alimentar para suprimir carências de vitaminas na sua dieta. Alguns dos inquiridos mencionaram ainda que recorriam à cafeína para combater a fadiga e obter mais energia. Estas manifestações estão geralmente associadas à privação de sono que se manifesta extensamente nesta faixa etária, muito associada às responsabilidades que se fazem sentir ao nível escolar. Sendo assim, através do recurso à cafeína, estes jovens conseguem potencializar a sua atenção e foco nas atividades diárias e aprimorar as suas práticas desportivas. Os resultados obtidos concernentes aos motivos que direcionaram os inquiridos à utilização destas substâncias vão de encontro com o exposto na literatura existente acerca deste assunto (3, 9).

Dos efeitos adversos associados ao consumo prolongado de PED's, o aparecimento de distúrbios hormonais (60,9%), alterações no metabolismo (44,4%) e cardiomiopatia (37,2%) foram apontados como os efeitos secundários mais preocupantes (Tabela 6).

Existem ainda poucos estudos de base populacional fora dos EUA referentes à prevalência do abuso de PED's. A prevalência de utilização de PED's na amostra em estudo foi de 6,42%, dados estes aproximados e de acordo com os valores apresentados na literatura (Figura 18) (57–59). Seguramente, os dados obtidos correspondem aos níveis mínimos estipulados para a utilização de PED's da amostra em estudo. Contudo, o método utilizado para a obtenção de dados (questionário anónimo e voluntário) continua a ser o meio mais simples e com maior acessibilidade.

Vários estudos apontam para estimativas de prevalência de utilização de cerca de 5,4% entre os homens e 1,45% entre as mulheres. Os resultados do presente estudo apontam para uma ligeira utilização dessas drogas no sexo feminino (7,7%) face ao sexo masculino (5,8%) (Tabela 16) (13,

59). Contudo, apesar de se observar uma subposição da percentagem de utilizadores do sexo masculino, contrariamente ao mencionado na literatura, verificou-se uma subestimação dos respetivos valores (9, 58, 60). Os principais fundamentos para esses resultados ocultos devem-se essencialmente à natureza ilícita da prática e à dificuldade de acesso à população em investigação, devido à reprovação que muitos dos utilizadores sentem ou já sentiram face ao facto de recorrerem a estas substâncias. Tal situação acaba por enviesar a obtenção de estimativas com forte evidência estatística. Apesar da utilização de drogas que potenciam a performance física ter sido sempre associada maioritariamente aos homens devido à forte desaprovação social que outrora se fazia sentir sobre o sexo feminino, tem-se verificado ao longo dos anos uma utilização progressista desse grupo de drogas em mulheres (7). O número inferior de utilizadoras do sexo feminino face ao sexo masculino pode ser explicado pelos temíveis efeitos irreversíveis desencadeados pelos PED's nas mulheres, como é o caso da infertilidade e os efeitos androgénicos e virilizantes.

Um resultado deveras interessante é o facto da utilização de PED's ser mais marcada entre os estudantes atletas. Efetivamente, dos 23 inquiridos que afirmaram utilizar ou já ter feito uso de PED's, apenas 10 (10,6%) praticavam desporto de alta competição (Tabela 13). Estes resultados direcionam as suspeitas para uma utilização destas substâncias com um fim meramente cosmético e de performance e não como simples tratamento médico (61).

Segundo estudos de Goldberg *et al.* (54) e Stilger *et al.* (60), o maior grupo de utilizadores de drogas que potenciam a performance física está centrado em adolescentes desportistas, principalmente, inseridos em clubes de futebol. O presente estudo veio reafirmar tais afirmações, visto que existe um predomínio significativo dos estudantes que utilizam ou já utilizaram PED's e que praticam como principal desporto de alta competição a modalidade futebol (7,5%) (Tabela 5).

Comparando os resultados do consumo de PED's com o local de residência, não existem diferenças relativamente ao local de residência (Tabela 12).

Como forma de avaliar a interferência e a previsibilidade da utilização de PED's, tendo em conta as características sociodemográficas, foi praticada uma regressão linear múltipla. A análise dessa mesma regressão concluiu que este se tratava de um modelo estatisticamente significativo, tendo-se verificado uma maior associação do género e do ano de escolaridade relativamente à previsibilidade de utilização desses compostos (Tabela 17- 20 e Figuras 27 e 28). No que concerne aos principais meios influenciadores para o consumo de PED's, 30,8% (12) dos indivíduos apontaram os treinadores como os principais fornecedores destas substâncias, seguindo-se os amigos, familiares e vizinhos (23,1%), a Internet (15,4%), médicos (10,3%), livros (7,7%) e a Tv (2,6%), tal como Stilger *et al.* (60) e Harvey *et al.* (14) também reportaram (Tabela 8). A busca incessante pela vitória, assim como a aspiração de resultados vertiginosos, podem explicar o aumento da disponibilização de esteroides androgénicos anabolizantes por parte dos treinadores. Relativamente a estas observações é perceptível uma percentagem proeminente de estudantes influenciados por amigos o que de certa forma é visto como algo inquietante. A pressão exercida pelos colegas e a ânsia de alcançar os padrões difundidos pelos *media* para integração e distinção dentro do grupo pode influenciar negativamente a utilização destas

substâncias. Estes resultados reafirmam novamente a alegação de que a acessibilidade a estas substâncias está cada vez mais simplificada (13).

Algo que despertou preocupação foi o facto de 16,29% dos interpelados ter revelado apresentar curiosidade para experimentar PED's (Figura 22). Igualmente alarmante foi o facto de 35,57% dos inquiridos ter conhecimento de alguém próximo que faz uso destas substâncias (Figura 21). Não obstante, mais de metade dos inquiridos (66,76%) ratificou que consideram existir uma forte influência dos *media* face à utilização dessas substâncias (Figura 29). Estes resultados sugerem que a informação difundida pelos *media* e redes sociais, tão presente no dia-a-dia dos jovens-adultos, está a despertar interesse e a incentivar a sua utilização ilícita. O estereotipo do corpo masculino musculado e do corpo feminino esguio e tonificado é representado em larga escala na televisão, filmes e anúncios publicitários e voltado em grande parte para os adolescentes, por serem uma população bastante influenciável.

Quando questionados quanto às principais razões para a reduzida procura de acompanhamento médico por parte de quem utiliza este tipo de substâncias, os principais fundamentos apontados pelos inquiridos foram o receio de sofrer julgamento (77,1%), o tabu existente entre a comunidade médica (37,2%), a falta de conhecimento dos profissionais de saúde (25,4%) e razões monetárias (15,6%) (Tabela 9). Todos os fatores apresentados são considerados fortes obstáculos à procura de orientação médica e descredibilizam as suas capacidades e conhecimentos, encaminhando os utilizadores a responsabilizar-se pelas suas atitudes e pelos riscos que correm no decorrer da utilização destas substâncias (14).

Estudos de Wanjek *et al.* (61) relataram alguns erros e imprecisões ao nível do conhecimento alusivo aos PED's. Apesar da amostra em estudo revelar conhecimento dentro da média respeitante a suplementos alimentares, tipos de drogas que aumentam a performance física e efeitos adversos associados aos PED's, foi verificada uma insegurança significativa no que respeita às doses, vias de administração (Figura 15) e aplicações admissíveis (Figura 17). O conhecimento mais abrangente das substâncias que potenciam a performance física era previsível, visto se tratar de um estudo efetuado com uma amostra populacional com um nível educacional considerável, além de que é indubitável que a utilização destas substâncias ergogénicas está relacionada com a potencialização da performance acima das competências naturais do corpo humano.

Após comparação das variáveis “utilização de PED's” e “confiança no seu conhecimento quanto às doses e vias de administração”, o cenário sofre uma ligeira alteração. Dos 23 estudantes que utilizam ou que já contactaram com essas substâncias, 11 (4,4%) mencionaram não confiar no seu conhecimento em contrapartida aos 12 estudantes (11,1%) que se sentem confiantes neste âmbito (Tabela 15). Assim, é possível afirmar que os inquiridos que fazem ou já fizeram uso de PED's, possuem mais conhecimentos relativamente a estes compostos, nomeadamente ao nível das doses e das vias de administração, tal como já era expectável.

Estudos prévios acerca da prevenção da utilização de EAAs tendo como ponto de partida a inclusão de programas educacionais nas universidades têm contribuído positivamente para um aumento do conhecimento teórico entre os jovens-adultos. Quando questionados acerca da relevância da inclusão de programas educacionais referentes a este tipo de substâncias nas

universidades, 47,21% dos inquiridos alegaram esta prática como extremamente relevante, com uma minoria de 0,6% a apontar como não relevante (Figura 30). Os alunos do ensino superior são um dos principais grupos envolvidos na promoção da saúde e prevenção da utilização inadequada de substâncias como os PED's. Estes alunos irão integrar a próxima geração de profissionais de saúde/educação, podendo auxiliar a comunidade desportista por meio de programas de intervenção ao servir de exemplo e ao ofertar opiniões acertadas e concretas relativamente a este conteúdo. Daí a necessidade emergente de uma formação adequada deste grupo com base na sua sensibilização através de medidas educacionais e de debates por forma a perceber as suas atitudes e opiniões éticas. Estes profissionais podem servir como voz ativa da razão e para tal necessitam de estar a par das informações mais atualizadas acerca dos prós e contras dos PED's e em que situações o uso destas substâncias deve ser incentivado ou limitado. Programas desenvolvidos por Goldbert *et al.* (54) e Nilsson *et al.* (62) demonstraram efeitos positivos ao associar intervenções direcionadas para o aumento do conhecimento teórico e para a disponibilização de alternativas através de estratégias nutricionais, tendo-se verificado posteriormente uma diminuição significativa do uso indevido de EAAs. Como jeito de concluir a discussão do presente documento, é importante frisar que uma das abordagens adicionais pode passar por exercícios práticos que auxiliem a ultrapassar os medos ou inseguranças dos utilizadores, a transpor a pressão exercida pelos amigos e a fazer a interpretação e gestão das diferentes informações transmitidas pelos *media*.

6. Limitações e pontos fortes do estudo

A análise dos resultados foi realizada de forma ponderada, visto estarem presentes algumas limitações neste estudo.

A limitação mais preponderante apontada neste estudo passa inicialmente pela existência de um reduzido número de inquiridos que aceitaram participar no projeto. Igualmente limitador é o facto de se ter recorrido a um questionário *online* que não permite garantir o seu preenchimento completo e de não ser possível o auxílio dos inquiridos na existência de dúvidas.

Também o facto de se tratar de um estudo referente a uma amostragem do tipo não probabilístico por conveniência, ou seja, englobando apenas indivíduos prontamente disponíveis para o seu preenchimento, acaba por se traduzir num comprometimento da concretização de afirmações para a população em geral com o devido rigor estatístico. Este método foi utilizado com o intuito de chegar ao maior número possível de utilizadores de drogas que potenciam a performance física.

Pelas mesmas razões, a incidência num grupo populacional jovem e universitário também acaba por complexificar a extrapolação e generalização dos resultados. Apesar de o questionário *online* garantir a confidencialidade dos inquiridos, não exclui a obtenção de respostas desonestas.

Foram ainda visíveis alguns problemas nomeadamente ao nível do ano de inscrição, ocasionados devido às divergências existentes entre licenciaturas, mestrados integrados, mestrados em separado e pós-graduações, que originaram algumas incertezas.

Verificou-se alguma dificuldade por parte dos utilizadores de PED's em mencionar há quanto tempo tinham iniciado a toma e a frequência com que realizavam exames ao sangue, aumentando as probabilidades de respostas baseadas em estimativas e não em valores reais e precisos, acabando por enviesar os resultados.

Por fim, também teria sido importante englobar alunos que já tivessem finalizado o curso ou que se encontrassem a frequentar o ginásio, dado ser um dos principais locais onde se verifica uma utilização mais acentuada de substâncias e drogas que potenciam a performance física.

Não obstante, este estudo também apresentou os seus pontos fortes, que merecem, igualmente, o seu destaque.

O facto de os inquiridos frequentarem cursos da área do desporto levou a uma grande colaboração por parte desta população, dado tratar-se de uma temática ainda pouco explorada e de grande interesse neste ramo, o que acabou por se tornar um fator favorável para a veracidade das respostas.

Dada a relevância e emergência deste tema, anseio que o presente estudo seja útil em investigações futuras e que contribua para a consciencialização da comunidade académica.

7. Conclusões

A incidência e a morbimortalidade associadas ao consumo não orientado de PED's por parte de jovens e atletas aumentou nos últimos anos, indicando que estas classes socioeconómicas muitas das vezes não se preocupam com as consequências que estas substâncias podem trazer para a sua saúde. Assim, o principal objetivo deste estudo foi reunir dados relevantes que permitissem avaliar o conhecimento que os alunos da área de desporto possuem relativamente aos efeitos adversos das PED's e outro tipo de substâncias e, ainda, estudar a influência deste tipo de substâncias na atividade desportiva e a toxicidade que advém do seu consumo não orientado.

Os resultados deste estudo apontam para que o uso ilícito e não orientado das PED's é uma prática que tem vindo a crescer entre os jovens-adultos e que apresenta um encargo social substancial.

Com base nos resultados obtidos e posterior análise, foi possível concluir que os utilizadores de PED's são tendencialmente estudantes do sexo feminino que se apresentam incomodadas com a sua aparência física e que desejam melhorar o seu desempenho atlético. A nível da instrução verifica-se um destaque para os inquiridos com inscrição no 3º ano de ensino superior. Verificou-se ainda que os principais suplementos alimentares consumidos diziam respeito à proteína, cafeína, creatina e pré-treinos e que se tratava de uma prática congruente à maioria dos estudantes.

Os resultados deste estudo demonstraram ainda que os principais influenciadores para o consumo de PED's são os treinadores e amigos, familiares ou vizinhos. Dos efeitos adversos apresentados são os distúrbios hormonais, as alterações no metabolismo e a cardiomiopatia que suscitam maior preocupação entre os inquiridos.

Este projeto demonstrou que muitos estudantes universitários estão consciencializados e que têm pelo menos um conhecimento oportuno relativamente às várias substâncias que melhoram o desempenho físico, contudo, foram verificadas algumas lacunas no que tange ao conhecimento referente às vias de administração, bem como às doses recomendadas e possíveis utilizações práticas. Apesar de existir uma forte probabilidade de subnotificação, verificou-se que uma parte significativa da amostra se demonstrou preocupada e atenta aos potenciais efeitos adversos associados a estas substâncias. Os resultados demonstraram ainda que existe uma maior associação significativa do género e do ano de escolaridade relativamente à previsibilidade da utilização de PED's.

A opinião da amostra populacional veio reforçar a ideia de que os *media* são uma forte influência para a utilização destas substâncias essencialmente devido aos ideais estéticos apresentados por este suporte de difusão de informação.

Apesar de uma grande percentagem da amostra descredibilizar o conhecimento dos profissionais de saúde e apontar a existência de preconceito no seio da comunidade médica, esta ideologia pode ser facilmente reformulada com base na formação e orientação adequadas dos profissionais da área, bem como através de intervenções educacionais lúdicas e proativas que instruem alunos do ensino superior acerca desta temática.

É necessário salientar que são necessárias mais pesquisas sobre a relação existente entre estudantes universitários e/ou atletas com os esteroides anabolizantes androgénicos. Existe ainda uma avultada necessidade de estudar aprofundada e analiticamente quais as motivações e quais as verdadeiras consequências da utilização de PED's para que os programas educacionais sejam mais eficazes.

Por fim, é importante referir que é dever do farmacêutico contribuir para a preservação da saúde pública, sendo da sua responsabilidade o desenvolvimento de ações educativas para a promoção da saúde pública. O conhecimento altamente qualificado em temáticas como as análises clínicas e toxicológicas, faz do farmacêutico um profissional de saúde capacitado para disponibilizar informações úteis relativamente aos PED's, o seu modo de administração, os seus principais benefícios e efeitos adversos e possíveis complicações que possam advir da sua má utilização de modo a acabar com as práticas de risco associadas.

8. Bibliografia

1. La Gerche A, Brosnan MJ. Drugs in Sport — A Change is Needed, but What? Heart Lung and Circulation. 2018;27(9):1099–104.
2. Aldekhail NDM, Alkredes AA, Alkabas AS. Knowledge, Attitude and Practice Related to Health Impact of Performance-Enhancing Drugs among the Male Students in Qassim University. The Egyptian Journal of Hospital Medicine. 2018;70(11):1907–17.
3. Davani-Davari D, Karimzadeh I, Khalili H. The potential effects of anabolic-androgenic steroids and growth hormone as commonly used sport supplements on the kidney: a systematic review. BMC Nephrol. 2019 Dec 31;20(1):198.

4. El Khoury D, Hansen J, Tabakos M, Spriet LL, Brauer P. Dietary Supplement Use among Non-athlete Students at a Canadian University: A Pilot-Survey. *Nutrients*. 2020 Jul 30;12(8):2284.
5. Abrahin OSC, De Sousa EC. Esteroides anabolizantes androgênicos e seus efeitos colaterais: Uma revisão crítico-científica. *Revista da Educacao Fisica*. 2013;24(4):669–79.
6. Werner TC, Hatton CK. Performance-enhancing drugs in sports: How chemists catch users. *Journal of Chemical Education*. 2011;88(1):34–40.
7. Richardson A, Antonopoulos GA. Anabolic-androgenic steroids (AAS) users on AAS use: Negative effects, ‘code of silence’, and implications for forensic and medical professionals. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2019;68(July):101871.
8. Hoffman JR, Ratamess NA. Medical issues associated with anabolic steroid use : are they exaggerated ? *J Sport Sci Med*. 2006;182–93.
9. Middleman AB, Faulkner AH, Woods ER, Emans SJ, DuRant RH. High-risk behaviors among high school students in Massachusetts who use anabolic steroids. *Pediatrics*. 1995;96(2):268–72.
10. Tahtamouni LH, Mustafa NH, Alfaouri AA, Hassan IM, Abdalla MY, Yasin SR. Prevalence and risk factors for anabolic-androgenic steroid abuse among Jordanian collegiate students and athletes. *European Journal of Public Health*. 2008;18(6):661–5.
11. Evans NA. Gym and tonic: A profile of 100 male steroid users. *British Journal of Sports Medicine*. 1997;31(1):54–8.
12. Pope HG, Kanayama G, Athey A, Ryan E, Hudson JI, Baggish A. The lifetime prevalence of anabolic-androgenic steroid use and dependence in Americans: Current best estimates. *American Journal on Addictions*. 2014;23(4):371–7.
13. Richardson A, Dixon K, Kean J. Superheroes – Image and performance enhancing drug (IPED) use within the UK, social media and gym culture. *J Forensic Leg Med*. 2019;64(March):28–30.
14. Harvey O, Keen S, Parrish M, van Teijlingen E. Support for people who use Anabolic Androgenic Steroids: A Systematic Scoping Review into what they want and what they access. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1–13.
15. Baggish AL, Weiner RB, Kanayama G, James I, Lu MT, Hoffmann U, et al. Cardiovascular Toxicity of Illicit Anabolic-Androgenic Steroid Use. 2018;135(21):1991–2002.
16. Lenahan P. Anabolic steroids and other performance-enhancing drugs. *Choice Reviews Online*. 2004;41(08):41-4707-41–4707.
17. Siebert DM, Rao AL. The Use and Abuse of Human Growth Hormone in Sports. *Sports Health*. 2018;10(5):419–26.

18. Ho KKY. The promise of growth hormone in sport: doped or duped. *Archives of endocrinology and metabolism*. 2019;63(6):576–81.
19. Hermansen K, Bengtsen M, Kjær M, Vestergaard P, Jørgensen JOL. Impact of GH administration on athletic performance in healthy young adults: A systematic review and meta-analysis of placebo-controlled trials. *Growth Hormone and IGF Research*. 2017;34(May):38–44.
20. Sonksen PH, Cowan D, Holt RIG. Use and misuse of hormones in sport. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*. 2016;4(11):882–3.
21. de Kock SS, Rodgers JP, Swanepoel BC. Growth hormone abuse in the horse: preliminary assessment of a mass spectrometric procedure for IGF-1 identification and quantitation. *Rapid Commun Mass Spectrom*. 2001 Jul 30;15(14):1191–7.
22. Thomas A, Höppner S, Geyer H, Schänzer W, Petrou M, Kwiatkowska D, et al. Determination of growth hormone releasing peptides (GHRP) and their major metabolites in human urine for doping controls by means of liquid chromatography mass spectrometry. *Anal Bioanal Chem*. 2011 Aug 6;401(2):507–16.
23. Jelkmann W. Erythropoietin. 2003;26:832–7.
24. Ninot G, Connes P, Caillaud C. Effects of recombinant human erythropoietin injections on physical self in endurance athletes. *Journal of Sports Sciences*. 2006;24(4):383–91.
25. Sharpe K, Ashenden MJ, Schumacher YO. A third generation approach to detect erythropoietin abuse in athletes. *Haematologica*. 2006;91(3):356–63.
26. Segura J, Pascual JA, Gutiérrez-Gallego R. Procedures for monitoring recombinant erythropoietin and analogues in doping control. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2007.
27. Harty PS, Zabriskie HA, Erickson JL, Molling PE, Kerksick CM, Jagim AR. Multi-ingredient pre-workout supplements, safety implications, and performance outcomes: a brief review. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2018;15(1):41.
28. Jagim AR, Harty PS, Camic CL. Common ingredient profiles of multi-ingredient pre-workout supplements. *Nutrients*. 2019;11(2):4–11.
29. Hoyte CO, Albert D, Heard KJ. The use of energy drinks, dietary supplements, and prescription medications by United States college students to enhance athletic performance. *Journal of Community Health*. 2013;38(3):575–80.
30. Geyer H, Schrader Y, Schänzer W, Reinhart U, Mareck U, Parr K. M. Analysis of Non-Hormonal Nutritional Supplements for Anabolic-Androgenic Steroids - Results of an International Study. *Sport Med*. 2004;25:124–9.
31. López-González LM, Sánchez-Oliver AJ, Mata F, Jodra P, Antonio J, Domínguez R. Acute caffeine supplementation in combat sports: A systematic review. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2018;15(1):1–11.

32. Goldstein ER, Ziegenfuss T, Kalman D, Kreider R, Campbell B, Wilborn C, et al. International society of sports nutrition position stand: Caffeine and performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2010;7:1–15.
33. Tarnopolsky MA. Caffeine and creatine use in sport. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2011;57(SUPPL. 2):1–8.
34. Mielgo-Ayuso J, Marques-Jiménez D, Refoyo I, Del Coso J, León-Guereño P, Calleja-González J. Effect of Caffeine Supplementation on Sports Performance Based on Differences Between Sexes: A Systematic Review. *Nutrients*. 2019 Sep 30;11(10):2313.
35. Grgic J, Grgic I, Pickering C, Schoenfeld BJ, Bishop DJ, Pedisic Z. Wake up and smell the coffee: Caffeine supplementation and exercise performance - An umbrella review of 21 published meta-analyses. *British Journal of Sports Medicine*. 2019;1–9.
36. Schwedhelm E, Maas R, Freese R, Jung D, Lukacs Z, Jambrecina A, et al. Pharmacokinetic and pharmacodynamic properties of oral L-citrulline and L-arginine: Impact on nitric oxide metabolism. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2008;65(1):51–9.
37. Mosher SL, Sparks SA, Williams EL, Bentley DJ, Mc Naughton LR. Ingestion of a Nitric Oxide Enhancing Supplement Improves Resistance Exercise Performance. *J Strength Cond Res*. 2016 Dec;30(12):3520–4.
38. Wylie LJ, Mohr M, Krstrup P, Jackman SR, Ermidis G, Kelly J, et al. Dietary nitrate supplementation improves team sport-specific intense intermittent exercise performance. *Eur J Appl Physiol*. 2013 Jul 1;113(7):1673–84.
39. Bescós R, Sureda A, Tur JA, Pons A. The Effect of Nitric-Oxide-Related Supplements on Human Performance. *Sport Med*. 2012 Feb;42(2):99–117.
40. Cooper R, Naclerio F, Allgrove J, Jimenez A. Creatine supplementation with specific view to exercise/sports performance: an update. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2012 Dec 20;9(1):33.
41. Lee EC, Maresh CM, Kraemer WJ, Yamamoto LM, Hatfield DL, Bailey BL, et al. Ergogenic effects of betaine supplementation on strength and power performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2010;7:1–7.
42. Bassinello D, de Salles Painelli V, Dolan E, Lixandrão M, Cajueiro M, de Capitani M, et al. Beta-alanine supplementation improves isometric, but not isotonic or isokinetic strength endurance in recreationally strength-trained young men. *Amino Acids*. 2019;51(1):27–37.
43. Lachenmeier DW, Diel P. A Warning against the Negligent Use of Cannabidiol in Professional and Amateur Athletes. *Sports*. 2019 Dec 14;7(12):251.
44. Cope S. CBD and Sports. *Nutritional Outlook*. Disponível em: <https://www.nutritionaloutlook.com/article/cbd-and-sports> (consultado a 19 de Março

de 2020).

45. Codella R, Glad B, Luzi L, La Torre A. An Italian campaign to promote anti-doping culture in high-school students. *Frontiers in Psychology*. 2019;10(MAR):1–5.
46. Molinero O, Márquez S. Revisión use of nutritional supplements in sports: Risks, knowledge, and behavioural-related factors. *Nutricion Hospitalaria*. 2009;24(2):128–34.
47. Pelegrini A, Coqueiro R da S, Beck CC, Ghedin KD, Lopes A da S, Petroski EL. insatisfação com a imagem corporal entre adolescentes estudantes: Associação com fatores sociodemográficos e estado nutricional. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2014;19(4):1201–8.
48. Santana MLP, Silva R de CR, Assis AMO, Raich RM, Machado MEPC, Pinto E de J, et al. Los factores asociados con la insatisfacción corporal en adolescentes de escuelas públicas en Salvador, Brasil. *Nutricion Hospitalaria*. 2013;28(3):747–55.
49. da Silva WR, Campos JADB, Marôco J. Impact of inherent aspects of body image, eating behavior and perceived health competence on quality of life of university students. *PLoS One*. 2018;13(6):1–19.
50. Jimenez-Flores P, Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M. Insatisfacción con la imagen corporal en niños y adolescentes: Revisión sistemática. *Nutricion Hospitalaria*. 2017;34(2):479–89.
51. Wasserstein RL, Lazar NA. The ASA Statement on p -Values: Context, Process, and Purpose. *Am Stat*. 2016 Apr 2;70(2):129–33.
52. Iriart JAB, Chaves JC, Orleans RG de. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. *Cad Saude Publica*. 2009 Apr;25(4):773–82.
53. Raquel S, Oliveira G. Esteróides Anabolizantes Na Atividade Desportiva. O portal dos psicólogos. 2009.
54. Goldberg L, MacKinnon DP, Elliot DL, Moe EL, Clarke G, Cheong J. The Adolescents Training and Learning to Avoid Steroids Program. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000 Apr 1;154(4):332.
55. de Gois, Givanildo;de Freitas, Welington Kiffer;Terassi, Paulo Miguel de Bodas;de Oliveira-Júnior, José Francisco;Portz A. Estudo da utilização de esteroides anabólicos androgênicos e suplementos alimentares por universitários em São José do Rio Preto-SP. *Rev Bras Climatol*. 2019;13:333–9.
56. Tipton KD. Efficacy and consequences of very-high-protein diets for athletes and exercisers. *Proc Nutr Soc*. 2011 May 7;70(2):205–14.
57. Anderson SJ, Bolduc SP, Coryllos E, Griesemer B, McLain L, Rowland TW, et al. Adolescents and Anabolic Steroids: A Subject Review. *Pediatrics*. 1997 Jun 1;99(6):904–8.

58. Faigenbaum AD, Zaichkowsky LD, Gardner DE, Micheli LJ. Anabolic Steroid Use by Male and Female Middle School Students. *Pediatrics*. 1998 May 1;101(5):e6–e6.
59. Handelsman DJ, Gupta L. Prevalence and risk factors for anabolic-androgenic steroid abuse in Australian high school students. *Int J Androl*. 1997 Sep;20(3):159–64.
60. Stilger VG, Yesalis CE. Anabolic-androgenic steroid use among high school football players. *J Community Health*. 1999;24:131–45.
61. Wanjek B, Rosendahl J, Strauss B, Gabriel H. Doping, Drugs and Drug Abuse among Adolescents in the State of Thuringia (Germany): Prevalence, Knowledge and Attitudes. *Int J Sports Med*. 2007 Apr;28(4):346–53.
62. Nilsson S. Evaluation of a health promotion programme to prevent the misuse of androgenic anabolic steroids among Swedish adolescents. *Health Promot Int*. 2004 Mar 1;19(1):61–7.

Capítulo II – Relatório de estágio em Farmácia Hospitalar

1. Introdução

Segundo o Artigo 1º do Decreto-Lei n.º 44 204/1962, de 2 de fevereiro (1), o termo Farmácia Hospital pode ser definido como o “conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber, estando a responsabilidade destas atividades ao encargo dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares”.

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares (SFH) são uma organização que apresenta considerável importância nos cuidados de saúde prestados neste espaço, ao garantirem a eficácia, segurança e qualidade das terapêuticas estabelecidas (2).

O Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira (CHUCB) é um centro hospitalar estatal português na sub-região Cova da Beira que está aliado à Universidade da Beira Interior como hospital de ensino.

Está também envolvido no ensino pré e pós-graduado, em cooperação com Escolas Superiores de Enfermagem e Escolas Superiores de Tecnologia de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda e da Universidade de Lisboa e, eventualmente, com outras escolas com as quais sejam formalizados protocolos.

Trata-se de uma unidade do Serviço Nacional de Saúde português envolvida na prestação de cuidados de saúde à população concernente aos concelhos da Covilhã, Fundão, Belmonte e Penamacor, tendo este estabelecimento como objetivo fulcral a melhoria constante da prestação dos seus serviços, assim como a formação contínua dos profissionais de saúde(3).

O CHUCB é constituído por dois hospitais independentes localizados nas cidades da Covilhã (Hospital Pêro da Covilhã) e do Fundão (Hospital do Fundão) e, ainda, pelo Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental da Covilhã.

Fazem parte integrante dos SFH do CHUCB a Dr.^a Maria Olímpia Fonseca, Diretora dos SFH, Farmacêuticos, Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), Assistentes Operacionais (AO) e Assistentes Técnicos (AT) com o propósito de satisfazer as necessidades dos doentes internados ou em ambulatório (2). Nesta instituição, os SFH estão estabelecidos no piso zero, o que traz a esta área uma maior acessibilidade aos recursos humanos internos e a todos os seus utentes. O Hospital do Fundão dispõe ainda de uma pequena farmácia satélite da qual fazem parte integrante um farmacêutico, um TDT e um AO.

O meu estágio curricular, desenvolvido no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), decorreu no período compreendido entre 3 de fevereiro de 2020 e 9 de março de 2020, nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB e teve uma duração de

aproximadamente cinco semanas. Ao longo do estágio tive a oportunidade de contactar com áreas distintas da Farmácia Hospitalar, como por exemplo, a farmácia clínica, farmacovigilância, farmacocinética clínica, informação e distribuição.

O presente relatório pretende elucidar quanto à estrutura, metodologias e competências técnico-científicas inerentes ao funcionamento dos SFH do CHUCB.

2. Distribuição

O sistema de distribuição apresenta uma grande importância nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares ao promover a utilização racional dos medicamentos. Por outro lado, contribui para a eficiência e eficácia na assistência aos doentes e a incorporação numa panóplia de atividades desenvolvidas no meio hospitalar (4).

Nos dias de hoje, é notória uma pressão constante nas organizações hospitalares, no sentido de prestar um atendimento de excelência a um número crescente de utentes porém, os recursos monetários e humanos, muitas das vezes, não acompanham essa evolução (4). Assim, este sistema também tem a grande vantagem de monitorizar a terapêutica, racionalizar os seus custos e diminuir os erros associados à medicação (2).

A distribuição racional dos medicamentos passa por garantir o medicamento correto, na quantidade e qualidade correta, de forma a assegurar o cumprimento da prescrição médica, de uma forma segura e no prazo estabelecido, tanto dos doentes em regime de internamento como em regime de ambulatório (5).

2.1. Distribuição tradicional

No CHUCB, existem medicamentos e produtos farmacêuticos cuja dispensa é concretizada pelo sistema de distribuição tradicional, através de um *stock* pré-estabelecido pelo farmacêutico responsável pela Distribuição Tradicional, o Diretor de cada Serviço e o Enfermeiro Chefe, tanto a nível qualitativo como quantitativo, de acordo com as necessidades dos serviços clínicos (6).

No decorrer da utilização dos mesmos, o enfermeiro chefe de cada serviço clínico está incumbido de verificar as existências e caso se justifique, é gerada uma requisição eletrónica.

A medicação a enviar aos respetivos serviços clínicos é preparada pelo TDT afeto ao armazém central ou pelo AO com a inspeção do primeiro. Todos os pedidos de reposição de *stock* atendidos até às 14 horas são concretizados no próprio dia, enquanto os pedidos atendidos após esse horário são concretizados no dia seguinte. Este processo é, posteriormente, conferido pelo TDT, que se responsabiliza pela imputação eletrónica dos registos de consumo, ou através de um *Personal Digital Assistant* (PDA) (6). Este profissional deve assegurar que toda a medicação que é enviada possui uma correta identificação, nomeadamente, DCI (Denominação Comum Internacional), dosagem, lote e validade.

Após serem concluídas as etapas referenciadas, o AO encaminha a medicação aos serviços clínicos requisitantes, ficando o enfermeiro responsável pela sua conferência e, assim, verificar se realmente está em conformidade com o solicitado (6).

Ao longo do meu estágio, tive a possibilidade de participar na satisfação das requisições dos diversos Serviços Clínicos do CHUCB.

2.2. Distribuição por reposição de *stocks* nivelados

2.2.1. Sistema de reposição de níveis de *stocks* por carregamento e troca de “carros”

Neste sistema de distribuição, os farmacêuticos, enfermeiros e médicos definem um *stock* qualitativo e quantitativo para cada serviço consoante as suas necessidades, que é repostado com uma periodicidade estipulada entre a Farmácia e cada um desses serviços (geralmente é efetuada semanalmente) (2).

Neste sentido, o CHUCB dispõe de “carros” de armazenamento de medicamentos e produtos farmacêuticos, que possibilitam a sua acessibilidade momentânea nos diferentes serviços. Estes carros de medicação são carregados por um TDT e todos os produtos repostos são imputados ao respetivo serviço com o auxílio de um PDA, através de leitura ótica de códigos de barras presentes em cada uma das gavetas do carro. Este sistema tem bastante utilidade, uma vez que permite reduzir os erros associados à preparação da medicação. Caso este aparelho esteja indisponível esses dados são registados no perfil codificado do serviço e enviados para o sistema informático (6).

Findado este processo, o carro é reencaminhado pelo AO para o respetivo serviço e trocado por outro que é enviado para o armazém 10 para nova reposição.

Foram predefinidos dias e horas específicas para a reposição ou troca de carros, mais concretamente, segunda-feira para a UCI (Unidade de Cuidados Intensivos), Neonatologia e Unidade de Cirurgia Ambulatório, terça-feira para a Urgência Obstétrica, quarta-feira para o Unidade de AVC, UCI, Urgência Pediátrica e VMER (Viatura Médica de Emergência e Reanimação), quinta-feira para a Neonatologia e sexta-feira para a UCI e Urgência Obstétrica (6).

Aos serviços da UCI e Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados (UCAD) estão destinados dois carros de medicação, dado a grande afluência e necessidade de medicação, contrariamente aos restantes serviços que apenas dispõe de um “carro” que é repostado e entregue no mesmo dia (6).

Mensalmente, é realizada uma conferência dos prazos de validade de todos os produtos presentes nestes carros pelo TDT, podendo este profissional dispor da ajuda do Auxiliar de Ação Médica (6).

Ao longo do meu estágio, tive a possibilidade de auxiliar o TDT na reposição de medicamentos e produtos farmacêuticos nos “carros” de armazenamento afetos aos diversos serviços clínicos. Esta atividade permitiu aumentar o meu nível de conhecimento relativamente à medicação obrigatória nestes “carros”.

2.2.2. Distribuição semiautomática através do sistema Pyxis™

O Pyxis™ é um sistema de distribuição semiautomático constituído por diversos armários que são controlados informaticamente por um *software* interligado ao sistema informático utilizado no hospital, assegurando desta forma, a dispensa automática de medicamentos.

No CHUCB, este sistema de distribuição está instalado nos serviços de Urgência Geral, Urgência Pediátrica, UCAD e Bloco Operatório.

A existência do sistema de distribuição automatizado em alguns serviços clínicos da instituição, apresenta inúmeras vantagens para a correta distribuição de medicamentos a nível hospitalar. Possibilita ainda a racionalização de custos, a diminuição de erros associados à distribuição e administração de medicamentos e economiza tempo para os enfermeiros dedicarem aos doentes (7).

O farmacêutico responsável pela logística, o Enfermeiro Chefe e o Diretor de Serviço de cada unidade são os responsáveis por delinear tanto o *stock* qualitativo como quantitativo (mínimo e máximo) de cada Pyxis™, assim como a periodicidade a que devem ser efetuadas as reposições, tendo sempre em conta o perfil de consumo de cada doente (8). Sempre que um medicamento atinja o valor mínimo de *stock*, passa imediatamente a fazer parte integrante da listagem de mínimos obtida a partir da consola central, presente no armazém 10, e convenientemente homologada pelo INFARMED (Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento), que no caso dos estupefacientes e psicotrópicos, figura em substituição do “Anexo X”. Por outro lado, os medicamentos hemoderivados, quando aplicável, são repostos pelo farmacêutico responsável pela logística, atendendo a requisição no modelo nº1804 (8).

As reposições são efetuadas em dias estipulados, tendo-se definido para o efeito a segunda, quarta e sexta-feira para a Urgência Geral, Urgência Pediátrica e para a UCAD e segunda e quinta-feira para o Bloco Operatório.

As estações Pyxis são repostas por um Técnico de Farmácia afeto à logística, com base na listagem previamente impressa onde constam o nome do medicamento, a quantidade máxima que a gaveta do Pyxis™ deve conter do respetivo medicamento, a quantidade mínima, a quantidade atual existente na gaveta e a quantidade de unidades necessárias para reposição.

Aquando da preparação da medicação teve ter-se em consideração que esta deve ser previamente individualizada, no sentido de facilitar a contagem e a arrumação das mesmas no sistema Pyxis™.

A reposição das estações Pyxis™ dos diversos serviços clínicos, começa pela introdução do número mecanográfico e da impressão digital respeitantes ao Técnico de Farmácia incumbido para tal função, procedendo-se ainda à seleção dos medicamentos a serem repostos. As gavetas vão abrindo pela mesma ordem de seleção dos medicamentos e, após a sua abertura, o Técnico de Farmácia afeto à logística assegura se o número de unidades presentes na gaveta no momento que antecede a reposição corresponde com o valor que aparece no monitor do sistema informático. Caso seja coincidente, digitaliza no sistema o número de unidades de medicação que vai inserir, caso contrário, procede à sua correção, inserindo o valor que efetivamente se encontra na gaveta. No momento exato da reposição, o Técnico de Farmácia deve garantir que a medicação com prazo de validade mais reduzida fica o mais acessível possível ao enfermeiro.

Além disso, ainda se certifica se a unidade com o prazo de validade mais reduzido está de acordo com o registo informático.

Sempre que se justifique, é emitida e analisada, periodicamente, uma lista de discrepâncias para que possam ser justificadas (8).

Mensalmente, é efetuada uma transferência informática para o armazém 10 e um levantamento de todos os medicamentos cuja validade tenha caducado. É ainda realizado um escoamento da medicação cuja validade esteja a caducar mas que evidencie grande saída em determinados serviços, evitando-se desta forma alguns desperdícios (8).

Durante o meu estágio pude acompanhar o Técnico de Farmácia aos diferentes serviços clínicos do CHUCB equipados com o sistema de distribuição semiautomático Pyxis™, tendo participado na reposição de *stock*, bem como na conferência de prazos de validade no serviço da UCAD. Ainda tive a oportunidade de acompanhar todo o procedimento inerente à impressão das listagens e de realizar transferências entre armazéns.

2.3. Distribuição individual diária por dose unitária

O sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária foi introduzido por imperativo legal pelo Despacho conjunto, de 30 de dezembro de 1991, publicado no Diário da República nº23 - 2ª série, de 28 de janeiro de 1992. Este sistema consiste numa distribuição de medicamentos, em dose individual unitária, num período compreendido de 24 horas, com exceção da sexta-feira em que é disponibilizada a medicação para 72 horas (9). Esta abordagem apresenta inúmeros objetivos, nomeadamente, aumentar a segurança no circuito do medicamento, conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes, diminuir os riscos de interações, racionalizar melhor a terapêutica, atribuir mais corretamente os custos e reduzir o tempo e trabalho dos enfermeiros destinados à gestão e preparação de medicamentos, o que lhes permite dedicarem mais tempo aos cuidados dos doentes (5, 9).

Este setor abrange os diversos serviços de internamento do hospital, nomeadamente, Cirurgia I e II, Ortopedia, Especialidades cirúrgicas, Medicina I e II, Especialidades Médicas, Pediatria Médica, Obstetrícia, Ginecologia, Unidade de AVC, UCI, UCAD, Pneumologia, Gastrenterologia e Psiquiatria, estando a responsabilidade destes serviços repartida pelas três farmacêuticas responsáveis por este setor. O CHUCB é ainda responsável por enviar a medicação correspondente aos serviços de Medicina Interna, Medicina Paliativa, Unidade de Infecção e Unidade de Hospitalização Domiciliária do Hospital do Fundão. Com esta organização é possível fomentar um melhor relacionamento com os médicos e engrandecer o conhecimento da medicação, permitindo uma deteção mais eficaz de problemas relacionados com medicamentos. Através de metodologias e circuitos próprios, permite que cada doente receba o medicamento correto, na quantidade, qualidade e momento certos, possibilitando o cumprimento da prescrição médica.

Relativamente às instalações, o setor da dose unitária está repartido por duas salas distintas: a sala de preparação (o armazém 12) e a sala de validação.

Esta distribuição toma início na sala de validação, aquando da receção das prescrições eletrónicas pelos farmacêuticos ou, excecionalmente, manuais (falha do sistema informático ou consentimento da Ordem dos Médicos). Caso se verifique uma dessas exceções previstas na legislação, é requerida a entrega do duplicado da respetiva prescrição médica nos SFH, de forma a esta ser transcrita para o sistema informático. Seguidamente, os SFH rececionam a prescrição, procedem à validação da terapêutica e estabelecem o perfil farmacoterapêutico de cada doente. A validação consiste na determinação de possíveis casos de duplicação, interação, alergias, incumprimento do Guia Farmacoterapêutico do CHUCB ou erros relativamente a doses, vias ou frequências de administração da medicação (9). Para este encargo, os farmacêuticos têm como auxílio o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM) que contribui para um registo mais individualizado e informatizado da medicação, ao disponibilizar informação clínica com utilidade para a criação do perfil farmacoterapêutico. Este sistema também permite informar o farmacêutico quanto às justificações que levam o médico a prescrever antibióticos de uso restrito e criar notificações que os informem sobre a data final do tratamento com estes fármacos, devendo este ponto ser discutido com o médico de forma a estabelecer o prolongamento ou a descontinuação da terapêutica.

Geralmente, os medicamentos são distribuídos por gavetas individualizadas e convenientemente identificadas, mais concretamente, com o nome do doente, serviço clínico, número do processo, data de nascimento, número da cama e data da dispensa da medicação (5). Cada gaveta está dividida em 4 divisórias, cada uma referente, respetivamente, à medicação da manhã, tarde, noite e SOS, com exceção do serviço de Psiquiatria, que dispõe de uma orientação diferente. Toda a medicação que apresente proporções superiores às das gavetas, é enviada separadamente em caixas de plástico, com a identificação do doente e do serviço correspondente. Os medicamentos que necessitem de frio apenas são retirados do frigorífico no momento da entrega ao serviço, sendo transportados em condições especificadas (termoacumulador) (9).

As cassetes são preparadas por um TDT no armazém 12, onde se encontram equipamentos como o KARDEX, gavetas com *stock* de medicamentos e um frigorífico. O KARDEX, um sistema semiautomático de auxílio aos Serviços Farmacêuticos, tem acesso ao mapa de distribuição e dá indicações quanto à localização e quantidade de medicamentos a retirar e a que doente está associado. Assim, proporciona uma maior rapidez e segurança na preparação da medicação, um controlo mais eficaz dos *stocks* e uma redução dos viés (2, 9, 10).

Existe ainda um equipamento do tipo ATC/FDS conectado ao sistema de prescrição informática, que após a receção dos mapas correspondentes a cada serviço de internamento, assegura a reembalagem dos medicamentos em dose unitária individualizada para cada doente (2). No rótulo elaborado por este equipamento constam o nome da substância ativa, a dose, o prazo de validade e o lote de fabrico.

Os farmacêuticos estão encarregues de conferir toda a medicação e de sinalizar e descrever todas as não conformidades, isto é, o número de gavetas (com a medicação dos respetivos doentes) com erros em função do número de gavetas conferidas em cada serviço, o que constitui um objetivo de qualidade do setor da dose unitária. Para além disso, este setor tem como indicador

de qualidade o número de regularizações efetuadas no armazém 12 e como objetivo monitorizar o número de erros de medicação distribuída em dose unitária.

Além disso, ainda é da responsabilidade destes profissionais, analisar todas as alterações que forem efetuadas após a preparação da medicação, altas, alterações de cama/serviço e novos internamentos ou dar resposta a pedidos urgentes concedidos pelos médicos (9).

Os medicamentos multidose, como é o caso dos xaropes ou nebulizadores, após serem enviados aos serviços clínicos, são marcados como medicamentos distribuídos de modo tradicional, de maneira a evitar o seu envio diário.

Por outro lado, todos os medicamentos que são reencaminhados pelos serviços clínicos aos SFH, devido ao facto de não terem sido administrados aos doentes, são apontados no sistema informático como revertidos. Porém, é necessário ter sempre o cuidado de verificar o prazo de validade, se as embalagens não estão violadas e se os medicamentos se encontram intactos.

Ao longo do período de estágio, tive oportunidade de participar em visitas médicas nos serviços de Medicina 1 e Medicina 2, Cirurgia 1 e 2, Unidade de AVC e Gastroenterologia, na conferência da medicação, no processo de revertências, na deteção de não conformidades e no registo de intervenções, o que me permitiu contactar com toda a realidade inerente ao fluxograma deste setor.

Um dos casos com que tive oportunidade de contactar, fazia referência a um doente que após realizar as análises clínicas apresentava um valor de clearance de creatinina alterado, 12,1 ml/min/1,73 m², com um regime terapêutico de meropenem, numa posologia de 1g a cada 8h. Esta posologia apenas estava indicada em valores de clearance superiores a 50 ml/min/1,73 m², daí a necessidade acrescida em alterar a terapêutica. Após consultar o RCM deste fármaco (11), a intervenção farmacêutica no ajuste da função renal passou por uma proposta ao médico de uma permuta da posologia de 1g a cada 8h para 500 mg a cada 12 horas. Uma outra intervenção do farmacêutico consistiu na deteção de um caso de duplicação, em que estavam presentes na mesma prescrição médica dois anticoagulantes, nomeadamente, a enoxaparina e o edoxabano. O farmacêutico detetou o erro e contactou com o médico para proceder à suspensão de um dos anticoagulantes.

Neste setor, tive permissão para consultar livros disponíveis nos SFH, com a finalidade de esclarecer quais os medicamentos que poderiam ser dados por sonda nasogástrica, tendo como alguns exemplos estudados, a levofloxacina, o paracetamol e o carvedilol.

Sob a orientação das farmacêuticas, tive ainda a possibilidade de analisar uma prescrição médica de um doente detentor de um quadro clínico de pneumonia e de pesquisar se o fármaco mupirocina se enquadrava no tratamento. Uma vez que o doente apresentava uma zaragatoa positiva para *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) nasal, concluiu-se que a prescrição médica estava adequada ao caso mencionado. Ainda me foi questionada qual a dosagem de levofloxacina indicada num caso de pneumonia por *Pseudomonas aeruginosa*, tendo verificado após pesquisa na literatura que a dosagem mais indicada correspondia a 750 mg IV por dia durante 1-2 semanas.

2.3.1. Análise SWOT referente ao setor da distribuição individual diária por dose unitária

Ao longo da minha passagem pelo setor da dose unitária pude destacar alguns pontos que considero como fortes. Assim, com base na análise SWOT, ressalto o facto de haver uma grande proximidade com os medicamentos, o que acaba por se revelar numa grande ajuda no esclarecimento de dúvidas referentes às formas farmacêuticas e indicações terapêuticas, além de enriquecer o meu conhecimento relativamente aos fármacos com mais saída nesta instituição. Considero a participação em visitas médicas ao serviço uma atividade muito enriquecedora, uma vez que possibilita uma troca de informações entre diversos profissionais da área da saúde, nomeadamente, farmacêuticos, médicos, enfermeiros e assistentes sociais. A informação cruzada permite esclarecer qual o tratamento mais adequado, analisar se a terapêutica instituída está realmente a surtir algum efeito e discutir o contexto socioeconómico em que se depara o doente. Além disso, o facto dos SFH do CHUCB estarem associados a um sistema de gestão de risco, em que sinalizam injetáveis com o indicativo de dose parcial e medicamentos com nomes similares ou que necessitem de diluição, contribui para a diminuição de erros associados à terapêutica. Outro ponto que considero importante é o facto deste sistema de distribuição estar implantado em todos os serviços do CHUCB, diferenciando-se de outros hospitais em que este sistema apenas está presente num número restrito de serviços.

No que toca a pontos fracos, sou da opinião de que o facto de a validação ser feita por sistema informático cria um distanciamento entre os farmacêuticos e os doentes, propiciando a perda de informações importantes que não constam no programa informático e que muitas das vezes apresentam uma importância relevante no estado clínico do doente. Além disso, ao longo do estágio testemunhei a rutura de *stock* de alguns fármacos, situação que pode colocar em risco a saúde dos doentes devido à possibilidade de interrupção da terapêutica. Destaco ainda a lentidão percebida aquando da utilização do sistema informático da GlinthS, que se pode revelar um obstáculo no atendimento a pedidos urgentes.

2.4. Distribuição em regime de ambulatório

A distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório assume um papel de grande destaque nos SFH que advém da emergência de um controlo cada vez mais apertado de certas terapêuticas devido aos efeitos adversos graves a que lhe estão associadas, à necessidade crescente de adesão à terapêutica e, ainda, ao facto de certos fármacos apenas serem comparticipados a 100% se dispensados neste regime (5).

Os medicamentos necessitam de ser cedidos pelos farmacêuticos hospitalares, dado serem estes os profissionais apelidados como os especialistas do medicamento. Este é um setor onde é possível exercer um maior contacto com os doentes, possibilitando um atendimento mais personalizado e individualizado.

No CHUCB, a distribuição dos medicamentos é realizada em regime de ambulatório, para doentes provenientes das consultas externas, do Hospital de dia, do internamento no momento

da alta e, muito pontualmente, a doentes atendidos no serviço de urgência (12). O Hospital do Fundão também dispõe de um setor de ambulatório que apenas funciona à segunda-feira e quinta-feira. De modo a que as metas deste setor sejam alcançadas, é requerido o apoio de um sistema informático e instalações reservadas, com a finalidade de preservar a confidencialidade dos dados (2). O atendimento dá prioridade a pessoas com deficiência ou algum tipo de incapacidade, pessoas idosas (com idade igual ou superior a 65 anos), grávidas e pessoas acompanhantes de crianças de colo (crianças até aos 2 anos de idade).

No setor do ambulatório, os medicamentos e contraceptivos são armazenados em prateleiras por ordem alfabética do princípio ativo. Este setor ainda dispõe de cofres com dupla fechadura para os estupefacientes e psicotrópicos (13) e de frigoríficos para os medicamentos que necessitem de ser conservados a temperaturas entre os 2 e os 8 °C (2).

Ainda no âmbito do armazenamento, os SFH dispõem de um sistema automático de dispensa interligado ao Sistema Informático de Gestão do Circuito do Medicamento, o CONSIS®. Este sistema apresenta como principais vantagens o facto de permitir uma maior economia de tempo e espaço e a redução de erros durante a dispensa. Como principais limitações é possível salientar o facto de o número de embalagens de medicamentos nele confinadas depender do seu tamanho e formato e de nem sempre ser possível aplicar o princípio da gestão de *stocks* "First Expire, First Out".

Uma vez por semana, geralmente à segunda-feira, um farmacêutico realiza a contagem de *stock* do CONSIS® e de todos os medicamentos presentes no armazém 20, com exceção dos estupefacientes e psicotrópicos, em que a contagem é efetuada à sexta-feira e com o auxílio de um técnico administrativo (12).

Neste regime, segundo legislação própria, são cedidos os medicamentos de dispensa exclusiva em Farmácia Hospitalar, que compreendem medicamentos utilizados no tratamento de doenças, tais como, esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, hepatite C, hemofilia, planeamento familiar, artrite reumatóide, insuficiência renal crónica, VIH/SIDA e patologias do foro oncológico (12) (Anexo 3).

Existem também patologias que não estão previstas na lei, contudo autorizadas pelo Conselho de Administração do hospital, para dispensa gratuita de medicação, mais concretamente, hipertensão pulmonar, hepatite B, tuberculose, osteoporose grave, VIH/ SIDA (outros anti-infecciosos), xaropes, colírios fortificados, papéis, AUE e Órfãos (12).

Podem ainda ser dispensados medicamentos biológicos a doentes de outras instituições públicas ou privadas sob a orientação da Portaria nº48/2016, de 22 de março, devendo sempre confirmar-se a certificação da consulta pela DGS (12).

Neste setor, a distribuição faz-se para um período definido (geralmente 30 dias ou até à data estabelecida para a consulta seguinte), permitindo uma melhor monitorização da adesão à terapêutica e um controlo dos custos mais restrito. Caso a duração do tratamento seja superior a 30 dias, é dispensada, de forma parcelar, a medicação equivalente a esse intervalo temporal (12).

No caso de doentes cuja residência se encontra a mais de 25 Km, pode ser dispensada medicação para 3 meses, dependendo do custo e do *stock* existente nos SFH. As pílulas

anticoncepcionais também podem ser cedidas para esse intervalo. Segundo o Despacho nº13447-B/2015, após acordo com o serviço de Infecçiology, a terapêutica do VIH (Vírus da Imunodeficiência Humana) pode ser dispensada para um período de 2 meses e, pontualmente, para 3 meses (12). Cada situação carece de uma avaliação criteriosa e ponderada por parte dos farmacêuticos, necessitando de uma autorização prévia do Conselho de Administração (por exemplo, quando os doentes vão viajar).

O SGICM é um elemento crucial no setor do ambulatório, ao possibilitar o acesso a informações e documentos, como é o caso da prescrição médica, da identificação e histórico farmacoterapêutico do doente e dos custos associados a cada tratamento. Desta forma, é possível um ato de dispensa mais efetivo e uma melhor monitorização da terapêutica.

A dispensa de medicamentos no setor do ambulatório apenas pode ser realizada mediante a apresentação de uma prescrição médica eletrónica que apresente os seguintes dados: identificação do doente (nome, número de processo e número de beneficiário), identificação do médico prescriptor, data da emissão, designação do(s) medicamento(s) por DCI, dose, posologia, forma farmacêutica e número de unidades a dispensar/duração prevista da terapêutica (12).

No primeiro ato de dispensa deve ser sempre pedida a identificação do doente (cartão de cidadão ou número de utente), sendo que nas dispensas seguintes os medicamentos já poderão ser cedidos a um cuidador mas sempre acompanhado da identificação dos dois indivíduos.

Caso a receita seja em formato papel, nas receitas dos biológicos provenientes de outras instituições, ao abrigo da portaria 48/2016 de 22 de março, é requerida a assinatura do doente ou cuidador na receita. Por outro lado, na presença de uma receita eletrónica, o farmacêutico fica incumbido de registar no campo das observações a data da dispensa, o nome da pessoa que levantou a medicação e o número do documento de identificação apresentado. As prescrições referentes à Portaria nº 48/2016, de 22 de março, e associadas a doentes externos, carecem ainda de registo informático do número da receita médica, da identificação do médico prescriptor e da identificação do local de prescrição, ou seja, estas receitas necessitam de transcrição para o sistema informático. No final do mês as listagens de toda a faturação são enviadas informaticamente para os serviços financeiros. A faturação referente aos subsistemas pode ter que ser entregue em papel e, por isso, além de estar no sistema informático também é impressa e anexada às listagens (12).

As prescrições são validadas por um farmacêutico, tendo sempre em consideração a dose, a quantidade e a terapêutica efetuada anteriormente. Caso surjam dúvidas ou seja detetada alguma não conformidade (interações medicamentosas, duplicações terapêuticas etc.) é contactado o médico prescriptor, procedendo-se à dispensa da medicação somente quando a situação estiver esclarecida.

Os medicamentos que necessitem de refrigeração, são dispensados juntamente com um termoacumulador, para que durante o transporte possam ser garantidas as temperaturas adequadas de conservação.

Como forma de promover a adesão à terapêutica e de sensibilizar os doentes quanto aos custos associados à medicação, o 1º ato da dispensa é acompanhado por informação verbal juntamente com a cedência de folhetos informativos ou panfletos associados a determinados temas,

contendo informação técnica para a correta execução do regime terapêutico, e por pictogramas que facilitam a transmissão da mensagem em questão. No caso de o custo da medicação ser superior a 200 euros, esta é dispensada juntamente com um documento com o custo da terapêutica, no sentido de consciencializar o doente acerca da terapêutica que leva para o domicílio (5, 12).

No momento que se segue à dispensa, o farmacêutico regista o número de unidades cedidas, os lotes associados e o centro de custo. O sistema informático ainda regista automaticamente a data da dispensa, o nome do farmacêutico responsável pela atividade e atribui um número de imputação a cada dispensa (12).

No dia seguinte à dispensa, é gerada uma listagem a partir do sistema informático com todas as cedências praticadas neste setor, tendo sempre em consideração o medicamento, quantidade cedida, centro de custo, lote e número de imputação (12).

A dispensa de medicamentos em ambulatório apresenta como principal objetivo de qualidade “Monitorizar o número de regularizações efetuadas no armazém 20” e como indicador “Atualizar os folhetos informativos para fornecer ao doente aquando da dispensa”.

Neste setor, são monitorizados mais exaustivamente os doentes a efetuar terapêuticas que permitem tratar a esclerose múltipla, VIH/Sida, hepatite B, hipertensão pulmonar, biológicos e esclerose lateral amiotrófica, uma vez que os doentes com estas patologias necessitam de um acompanhamento mais reservado, além de que os custos associados a estas terapêuticas são muitas vezes de valor económico muito elevado (12).

Durante o meu estágio no setor do ambulatório, tive a possibilidade de ajudar as farmacêuticas na preparação da medicação para os doentes, bem como no preenchimento dos impressos referentes a medicamentos hemoderivados, estupefacientes e psicotrópicos. Atualizei os folhetos informativo dos medicamentos sildenafil 20 mg comprimidos revestidos por película, Talidomida 50 mg cápsulas e tobramicina 300mg/4ml solução para inalação por nebulização, contribuindo para o fornecimento de informação mais atualizada aos doentes a efetuar terapêutica com os medicamentos referenciados. Assisti ainda a explicações e ao esclarecimento de dúvidas alusivas a esquemas farmacoterapêuticos. Os doentes que estão mais informados apresentam maior adesão à terapêutica, o que acaba também por se traduzir em melhores resultados clínicos. Tive a oportunidade de participar numa ação de divulgação junto dos profissionais de saúde de diversos serviços clínicos do CHUCB, através da distribuição de folhetos informativos e *posters*, no sentido de os sensibilizar quanto à notificação de reações adversas. Esta atividade surgiu após se ter verificado que esta instituição ainda apresentava um número bastante reduzido de notificações.

Colaborei na conferência da medicação dispensada, no seguimento farmacoterapêutico de doentes detentores de patologias mais críticas e de terapêuticas de valor económico mais elevado, na reposição de medicação no CONSIS® e na contagem semanal de *stocks*. Além disso, também me foi solicitado que consultasse o RCM dos fármacos edoxabano e alectinib e que verificasse se reações adversas como formigueiro, neuropatia periférica, perda de sensibilidade ou erupção cutânea na região palmar estavam descritas no respetivo RCM. Esta ação deveu-se ao facto de uma doente a realizar terapêutica concomitante com esses fármacos ter manifestado

algumas das reações mencionadas anteriormente. No mesmo seguimento, foi-me pedido que consultasse o RCM do efavirenz e que apurasse se estavam descritos efeitos adversos envolvendo pesadelos, qual a sua frequência e duração e quais as possíveis alternativas terapêuticas. Consultei ainda o RCM do midazolam 50 mg solução injetável com administração retal, após ter surgido a dúvida de como se efetuava a sua administração por esta via, tendo constatado após análise da literatura que esta se iniciava com a colocação da solução da ampola num aplicador em plástico que seria colocado, posteriormente, na ponta da seringa. Já no final do estágio, acompanhei a falta de adesão terapêutica aos doentes que já se deveriam ter apresentado para levantar a medicação mas que ainda não o tinham realizado durante o mês corrente, notificando esses casos ao médico prescriptor.

2.4.1. Análise SWOT referente ao setor do ambulatório

Ao longo do meu estágio detetei alguns pontos fortes e fracos no que toca ao setor do ambulatório.

Como ponto forte posso salientar o facto de ter contactado com uma equipa jovem e dinâmica, sempre muito disponível para o esclarecimento de dúvidas, assim como para a explicação de todos os procedimentos inerentes a este setor. O interesse no fornecimento de conhecimentos foi bastante notório por parte de toda a equipa ao longo de todo o estágio.

Destaco também o contacto permanente com os medicamentos de dispensa exclusiva em Farmácia Hospitalar, que se revelou uma mais valia no meu percurso académico. Muitos dos medicamentos utilizados em meio hospitalar são abordados muito brevemente ao longo do curso, ou então nem chegam mesmo a ser abordados devido ao facto de serem muito recentes. Tal situação deu-me a conhecer uma panóplia de novos fármacos que ainda desconhecia, assim como os seus usos clínicos, nomeadamente, ao nível das terapêuticas imunossupressoras e antirretrovirais.

Além disso, a proximidade com terapêuticas medicamentosas que requerem um controlo mais rigoroso, devido aos efeitos adversos a que lhe estão associadas, contribuiu para o meu enriquecimento tanto a nível pessoal como profissional.

Relativamente aos pontos fracos, passo a citar o distanciamento entre as instalações do setor de ambulatório e o hospital de dia e consultas externas, o que acaba por se revelar numa barreira para todas as pessoas que apresentem dificuldades locomotoras e que possam ter dificuldade em localizar os serviços farmacêuticos.

Também sou da opinião de que o facto de alguns medicamentos possuírem um *stock* muito limitado se concretiza num entrave para os doentes, uma vez que muitos dos pedidos acabam por não ser concretizados e assim, obrigar à deslocação destes doentes aos SFH em intervalos temporais mais reduzidos. Porém, também considero que esta responsabilidade não parte essencialmente da gestão de *stocks* efetuada nos SFH do CHUCB, mas sim, de dificuldades em adquirir os medicamentos do exterior e, ainda, de problemas ao nível de logística e financeiro em torno deste processo.

Entendo ainda que um dos pontos fracos deste setor acaba por se traduzir nas suas instalações, em virtude das reduzidas condições de privacidade. Considero que o espaço deveria dispor de

balcões mais distanciados, que possibilitassem ao farmacêutico um aconselhamento mais individualizado e onde o doente se sentisse mais confiante para colocar todas as suas questões.

2.5. Distribuição de medicamentos sujeitos a um controlo especial

2.5.1. Hemoderivados

Um medicamento hemoderivado é um medicamento produzido a partir do plasma humano (14). Neste grupo de fármacos estão incluídas as imunoglobulinas, a albumina humana e alguns fatores de coagulação (15). No sentido de garantir a segurança, qualidade e eficácia destes produtos, os hemoderivados estão envolvidos num circuito especial de farmacovigilância.

No CHUCB, a distribuição de medicamentos hemoderivados para os diversos serviços clínicos desta instituição, bem como para os doentes em regime de ambulatório, atendidos nas consultas externas, com exceção do plasma congelado, o qual é distribuído pelo Serviço de Imuno-Hemoterapia, é da responsabilidade dos SFH. A dispensa deste grupo restrito de fármacos aos doentes em regime de ambulatório abrange apenas medicamentos integrados na legislação ou autorizados pelo Conselho de Administração (14).

A requisição, distribuição e administração de hemoderivados estão sob a regulamentação do Despacho Conjunto nº 1051/2000, de 14 de setembro (14).

A prescrição de medicamentos hemoderivados deve ser realizada através de um impresso próprio (Modelo nº1804, exclusivo da Imprensa Nacional – Casa da Moeda, S. A.), constituído pela “Via Farmácia” arquivada nos SFH e pela “Via Serviço” (arquivada no processo do doente), sendo a primeira autocopiativa. Para que se possa proceder à dispensa destes medicamentos é necessário que a prescrição apresente os Quadros A (identificação do médico e do doente) e o Quadro B (identificação do hemoderivado - dose, duração do tratamento - e justificação clínica) adequadamente preenchidos (14) (anexo 4) (anexo 5).

No momento da cedência, o farmacêutico procede ao preenchimento do Quadro C (Registo de Distribuição - número de registo atribuído pelos SFH de forma sequencial, nome do medicamento hemoderivado, quantidade, lote, laboratório e o número do Certificado de Autorização de Utilização de Lotes (CAUL)) (14, 16). A importância do CAUL e do lote prende-se na preocupação da transmissão de agentes infetocontagiosos inerentes à matéria-prima utilizada na produção dos diversos hemoderivados (o plasma humano), colocando em perigo não só os doentes, como também os profissionais de saúde (15).

No caso de todos os quadros cumprirem com os critérios mencionados anteriormente, o farmacêutico procede à dispensa da medicação para o período estabelecido, rotulando cada embalagem com a identificação do doente e o serviço requisitante e completando o Quadro C com a data e a sua assinatura. O funcionário a quem é entregue a medicação procede ao registo do seu número mecanográfico, da sua assinatura e da data. A via serviço segue para o serviço requisitante sendo, posteriormente, preenchido o Quadro D (relativo à administração) pelo enfermeiro, sendo finalmente arquivada no processo clínico do doente (14).

Nas situações em que a medicação é dispensada a doentes em regime de ambulatório (doentes hemofílicos), é requerida tanto a sua assinatura como a data da cedência na “Via Farmácia”, sendo este documento arquivado em anexo com a “Via Serviço” nos SFH (14).

Os hemoderivados que não sejam sujeitos a administração devem ser devolvidos aos SFH num prazo de 24 horas (5).

Durante o meu estágio curricular, pude contactar com a legislação a que os medicamentos hemoderivados estão sujeitos e participar em todo o processo envolvido na sua dispensa. Neste circuito foi-me dado a conhecer o modelo dos medicamentos hemoderivados, tendo-me sido dada a oportunidade de preencher o Quadro C. Em alguns casos particulares tive que efetuar cálculos com base no peso dos doentes, no sentido de determinar a dose e a quantidade de fármaco a dispensar. Acompanhei a validação das prescrições e ainda, procedi à conferência das cedências efetuadas.

2.5.2. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

Segundo o Decreto-Lei nº15/93, de 22 de janeiro, fazem parte integrante da categoria MEP (Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos) todos os medicamentos que apresentem como princípio ativo uma substância compreendida nas tabelas I-A, II-C e IV do presente decreto, excetuando-se as benzodiazepinas (17) (anexo 6).

No sentido de combater o tráfico e o consumo ilícitos de estupefacientes e de substâncias psicotrópicas, estas substâncias foram incluídas num circuito especial que envolve desde a sua aquisição à sua distribuição e do qual fazem parte integrante os farmacêuticos afetos ao setor do ambulatório (17).

Para tal, é obrigatório o preenchimento de um impresso especial de registos/requisições para os MEP, designado por Anexo X - Modelo nº 1509 da Imprensa Nacional – de venda exclusiva da Imprensa Nacional Casa da Moeda (13) (anexo 7).

Este anexo apenas é válido para um único tipo de princípio ativo e é constituído por folhas autocopiativas, original e duplicado, ficando uma arquivada nos SFH enquanto a outra é transportada juntamente com a medicação, respetivamente para o serviço clínico requisitante. Caso se verifique o desperdício de uma destas substâncias, é imperativo a assinatura deste anexo por dois enfermeiros (13).

Os MEP permanecem armazenados em dois locais distintos dos SFH: no armazém central (armazém 10) e no setor de ambulatório (armazém 20). Estão guardados num armário metálico com dupla fechadura destinado para o efeito, separados da restante medicação e com acesso restrito (2, 13).

No processo de validação, o farmacêutico averigua se o impresso está corretamente preenchido, nomeadamente, se apresenta a identificação do serviço requisitante, a identificação do medicamento (DCI, dosagem, forma farmacêutica e código informático) e a quantidade associada, a identificação do doente com o número do processo clínico associado, a data de administração, a assinatura do enfermeiro que administrou a medicação e a assinatura do Diretor de Serviço (nome e número mecanográfico) ou legal substituto. Na presença de alguma

dúvida ou não conformidade no preenchimento da requisição, é contactado o pessoal de enfermagem.

Seguidamente, o farmacêutico procede à preparação da medicação, tendo sempre o cuidado de providenciar uma correta identificação, sendo posteriormente distribuída ao serviço requisitante, juntamente com o duplicado do Anexo X.

O farmacêutico imputa o consumo dos MEP informaticamente, assim como o lote correspondente à medicação cedida, possibilitando um maior controlo a nível interno, uma vez que é possível ter conhecimento dos lotes existentes nos diferentes serviços clínicos em qualquer momento (13).

Alguns serviços clínicos apresentam sistemas Pyxis (Urgência Geral, Urgência Pediátrica, Bloco Operatório e UCAD) destinados ao armazenamento automático dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos. A reposição de *stock* destes sistemas tem em consideração os consumos registados e é da responsabilidade dos farmacêuticos afetos ao setor do ambulatório.

Em conformidade com o que se sucede no circuito dos medicamentos hemoderivados, no dia seguinte à dispensa todas as requisições são conferidas e entregues à Assistente Técnica, que fica incumbida de enviar, trimestralmente, ao INFARMED, uma relação dos estupefacientes/psicotrópicos utilizados em tratamento médico e de todos os movimentos de MEP (13).

É realizada uma conferência semanal dos *stocks* dos MEP existentes nos armazéns 10, 11 e 20. Esta tarefa conta com a presença de um farmacêutico, que procede à contagem de MEP em cada um dos armazéns citados, e da Assistente Técnica dos SFH, que fica encarregue de comparar os resultados decorrentes da contagem com as existências de *stock* informático (13). Terminada a conferência, o mapa gerado pelo SGICM, Existências de Produtos por Armazém, é assinado por ambos os intervenientes, sendo arquivado nos SFH.

A contagem dos MEP e conferência das validades e lotes nos serviços clínicos, é realizada mensalmente, pelos farmacêuticos afetos ao setor do ambulatório. Estes profissionais procedem à substituição dos MEP com validade mais curta pelos de validade mais alargada, realocando os de validade mais reduzida pelos serviços clínicos com maior escoamento (13).

O circuito especial dos estupefacientes e psicotrópicos possui como indicadores de qualidade, a monitorização do número de não conformidades na contagem de estupefacientes, a monitorização do controlo periódico de estupefacientes nos serviços clínicos e a monitorização do encerramento mensal dos registos referentes às requisições de estupefacientes.

No decorrer do meu estágio, cooperei na contagem semanal de *stocks* do armazém 10 e 20, na reposição dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos nos diversos serviços clínicos, bem como na permuta dos que apresentavam validade reduzida por outros que possuísssem uma validade mais alargada. Tal tarefa permitiu uma maior integração no circuito dos MEP, pondo-me a par de todos os estupefacientes e psicotrópicos utilizados no CHUCB, assim como de toda a legislação em vigor. Ainda tive a possibilidade de acompanhar e participar na conferência das requisições de MEP e na sua imputação informática.

3. Farmacovigilância

O Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) foi criado em 1992, com o principal objetivo de avaliar o perfil de segurança dos medicamentos disponibilizados no mercado e de fomentar ações de sensibilização para reduzir os riscos da sua utilização (18). Atualmente, é regulamentado pelo Decreto-Lei nº242/2002, de 5 de novembro (19) e opera em cooperação com o INFARMED, entidade responsável pelo seu acompanhamento, coordenação e aplicação, Unidades Regionais de Farmacovigilância e a Agência Europeia do Medicamento (20).

Os profissionais de saúde, que integram ou não, o Serviço Nacional de Saúde, devem notificar com a maior brevidade possível todas as reações adversas e suspeitas de reações adversas graves ou inesperadas de que tenham conhecimento ou que sejam consequentes da utilização de medicamentos (2, 19). Desta forma, pode salientar-se a mais valia do farmacêutico hospitalar, dado pertencer a este profissional o papel de especialista do medicamento. O conhecimento do perfil de consumo dos medicamentos do hospital, assim como o acesso à história clínica, à terapêutica instaurada e à evolução do doente, possibilitam a caracterização da frequência de acontecimentos iatrogénicos e a elaboração de uma notificação mais completa por parte dos farmacêuticos hospitalares. Na presença de uma RAM (Reação Adversa a Medicamentos), o farmacêutico hospitalar, com base numa dimensão multidisciplinar, pode ainda colaborar com a comunidade médica ao longo de todo o procedimento inerente ao ato de notificação (21).

No CHUCB, após deteção de uma RAM, procede-se à elaboração da sua notificação através do preenchimento de um impresso que é enviado para a Unidade de Farmacovigilância local e seguidamente, reencaminha-se a cópia desse mesmo impresso para a Comissão de Farmácia e Terapêutica, que fica responsável pela monitorização interna (22).

Em anexo (Anexo 8), apresento um exemplar de uma ficha de notificação de Reações Adversas a Medicamentos para profissionais de saúde.

3.1. Farmacovigilância Ativa

A grande maioria das reações adversas é detetada na fase de pós-comercialização (Fase IV). É imprescindível a adoção de uma atividade de vigilância ininterrupta dos medicamentos após estes serem colocados no mercado (23).

O sistema de farmacovigilância mais utilizado a nível internacional no auxílio da deteção e quantificação de RAM é a notificação espontânea (24). Porém, este sistema de notificação apresenta uma lacuna preocupante no que diz respeito à subnotificação, que se traduz numa escassez de informação alusiva às RAM e a uma ausência de correspondência com a realidade dos eventos adversos (25). Recentemente, o CHUCB implementou um Programa de Farmacovigilância Ativa com o propósito de aperfeiçoar o mecanismo de monitorização de RAM e de promover a utilização segura dos medicamentos. Neste sentido, conta com o apoio dos doentes e dos profissionais de saúde, nomeadamente, farmacêuticos, médicos e enfermeiros, na identificação de efeitos indesejados não descritos ou desconhecidos, no estabelecimento de alertas e no aconselhamento de medidas de saúde pública para reduzir a sua incidência (26).

Este sistema, além de se centralizar na monitorização de fármacos detentores de triângulo preto invertido (medicamentos sujeitos a monitorização adicional) e que apresentem maior probabilidade de originar RAM, também dá grande destaque aos medicamentos incluídos há relativamente pouco tempo no guia farmacoterapêutico (22). Cada setor controla um grupo de fármacos específico, tendo o setor de distribuição da Dose Unitária a seu encargo ceftazidima + avibactam, terlipressina, solifenacina, infliximab biossimilar, vedolizumab. Por outro lado, o setor do ambulatório está responsável pelos fármacos alectinib, cabozantinib, adalimumab (imraldi), palbociclib, ocrelizumab, ponatinib, benralizumab.

O número de fármacos incluídos na farmacovigilância ativa corresponde a um dos indicadores de qualidade desta atividade dos SFH.

Durante o meu estágio pude acompanhar o preenchimento do impresso do sistema de farmacovigilância ativa para um medicamento biológico, o infliximab. Devido ao potencial risco associado às pequenas variações inerentes ao fabrico destes medicamentos e à sua possível influência na segurança, eficácia e farmacocinética, procedeu-se ao registo do nome comercial do medicamento e ao lote administrado (27). Ainda no impresso, foram registados o nome do doente, o número do processo, as RAM detetadas ou a ausência delas, o nome do profissional de saúde responsável pela sua monitorização e a data do registo. Até ao momento, no CHUCB, foram registados casos de RAM associados ao infliximab de sonolência e rash cutâneo.

4. Farmácia Clínica

O conhecimento alargado do farmacêutico hospitalar em temáticas de farmacologia, farmacocinética e farmacodinâmica, faz deste profissional o especialista do medicamento. Nos últimos anos, tem-se verificado uma participação mais ativa e direcionada para o doente por parte dos farmacêuticos e restantes profissionais de saúde, de modo a atingir resultados que privilegiem a qualidade de vida dos mesmos (22). Assim, os farmacêuticos afetos ao setor da Dose Unitária têm como competência a realização de visitas semanais aos diversos serviços clínicos, integrando a equipa clínica do CHUCB, o que possibilita um acompanhamento mais intimista do quadro clínico dos doentes. Nas visitas clínicas, para além dos farmacêuticos, é requerida ainda a presença do diretor do serviço em questão, médicos, internos, enfermeiros, assistentes sociais, nutricionistas e, mais assiduamente na Unidade de AVC, fisioterapeutas. Devido a divergências na equipa e na logística, as visitas em cada um dos serviços funcionam de forma distinta.

Nestes encontros é confrontado o historial clínico dos doentes com as patologias, estado físico e psicológico durante o período de internamento, os exames e a medicação a fazer ou feita anteriormente.

É facilmente perceptível que a Farmácia Clínica desempenha um papel muito mais complexo do que a simples distribuição de medicação, ao participar na promoção da sua utilização racional, tendo sempre como ponto de partida o estado clínico de cada doente (2). Tal tarefa assegura uma utilização mais eficiente e eficaz da terapêutica, minimizando os resultados negativos associados aos medicamentos (28).

Nos serviços em que não são efetuadas visitas clínicas, os farmacêuticos dirigem-se periodicamente aos serviços com o propósito de disponibilizar um resumo onde constam todos os doentes pertencentes a cada serviço e que estejam num regime de antibioterapia, com o intuito de advertir para os tempos de terapêutica, nomeadamente, em casos de terapias prolongadas (22). Os farmacêuticos hospitalares praticam ainda outras atividades inerentes à farmácia clínica, como é o caso do acompanhamento de nutrição, monitorização da utilização de medicamentos e análise de justificações de antibióticos de reserva.

No decorrer do meu estágio, tive oportunidade de assistir a visitas médicas nos serviços de Medicina 1 e Medicina 2, Cirurgia 1 e 2, Unidade de AVC e Gastroenterologia. Para além de ser benéfico para a saúde de todos os doentes, este tipo de atividades reforça mais uma vez o valor dos farmacêuticos como conhecedores do medicamento no esclarecimento de possíveis dúvidas, tanto aos doentes como a todos os profissionais de saúde da instituição, relativamente às terapêuticas instituídas.

5. Farmacocinética clínica

Uma das áreas de grande destaque do farmacêutico hospitalar e que o diferencia dos demais profissionais de saúde é a farmacocinética clínica. Através do controlo das concentrações séricas no organismo, este domínio tem como foco a correta administração dos medicamentos, assim como a individualização posológica (29).

A monitorização de fármacos com índice terapêutico estreito ou com variabilidade no comportamento cinético, bem como dos efeitos adversos resultantes da sua má utilização, é do discernimento do setor da dose unitária, podendo destacar-se fármacos pertencentes à classe farmacológica dos antibióticos, como por exemplo, a gentamicina, a vancomicina e a amicacina (2). Desta forma, são solicitados doseamentos destes fármacos, para que, caso seja necessário ajustar a dose, possam ser evitadas situações de sobredosagem ou subdosagem. As doses subterapêuticas são deveras alarmantes, visto serem uma das principais causas de resistências aos antibacterianos (2).

Primeiramente, o médico começa por solicitar a monitorização dos níveis séricos dos antibióticos (geralmente é requerido o pico e/ou vale), informando a equipa de enfermagem relativamente ao horário concreto da colheita das amostras. O farmacêutico, intermediário indispensável neste procedimento, fica incumbido de registar estes valores e de avaliar a função renal dos doentes. Para tal, auxilia-se de um programa informático, Abbottbase PK System, que tem a capacidade de gerar uma estimativa do novo regime posológico, a data e o horário da próxima colheita. Seguidamente, elabora um relatório com todos os dados estimados e com a proposta de ajuste posológico, preservando a sua cópia nos SFH e procedendo ao envio do documento original ao serviço requisitante do doseamento (29).

No decorrer das duas semanas que passei neste setor tive a oportunidade de me familiarizar com os conceitos farmacocinéticos assimilados ao longo do MICF e comprovar a utilidade desta atividade. Deste modo, foi-me solicitado diversas vezes que analisasse os resultados das análises clínicas de doentes a efetuar terapêutica com antibióticos que requerem uma monitorização

mais apertada, assim como uma comparação com os seus dados clínicos e parâmetros demográficos, como por exemplo, a idade, o peso, a data de nascimento e de início do tratamento, o regime posológico prescrito e os valores de creatinina e PCR.

Assim, uma das situações clínicas com que me deparei, reportava a um doente internado no serviço de Cirurgia 1 devido a uma infeção urinária e suspeita de endocardite. Tinha iniciado terapêutica com vancomicina no dia 5 de fevereiro numa posologia de 1000 mg a cada 12 horas, tendo-se realizado o doseamento do fármaco no dia 10 de fevereiro. Após a inserção no *software* de todos os dados mencionados anteriormente, e com base no método bayesiano, obteve-se um valor estimado da concentração sérica de 20,8 mg/ml, que se encontrava no limite superior da margem terapêutica deste fármaco (15-20 mg/ml). A proposta do farmacêutico acabou por ser uma redução da dose para 600 mg a cada 12 horas, tendo o valor da concentração sérica revertido para o intervalo aceitável. Além da vancomicina já referida anteriormente, ainda tive a possibilidade de acompanhar a monitorização da amicacina.

6. Informação sobre medicamentos

A informação de medicamentos é definida como o conjunto de conhecimentos e técnicas que possibilitam a transmissão de conhecimentos acerca de medicamentos, com o objetivo de otimizar a terapêutica e, assim, contribuir para o bem-estar dos doentes e da sociedade (30).

Uma das responsabilidades do farmacêutico hospitalar passa por disponibilizar informação de medicamentos aos doentes e demais profissionais de saúde (31). A diversidade, complexidade e número crescente de novos fármacos levou a que os SFH implantassem uma unidade funcional estruturada com a capacidade de compilar informação objetiva, independente e em tempo útil sobre medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos e a sua utilização, com base na seleção, análise e avaliação das diversas fontes de informação à disposição (2, 31).

Assim, é indispensável que o farmacêutico atualize regularmente os seus conhecimentos de forma a transmitir verbalmente informação cientificamente correta ao profissional de saúde que a solicitou (informação passiva) (2, 5). O nome do requerente, o tipo de pergunta e o tempo de resposta, assim como o pedido de informação, a resposta dada e a bibliografia utilizada, são registados num *software* acessível no CHUCB, para possível consulta futura. O número de informações concedidas e o tempo de resposta, geralmente inferior a 30 minutos, constituem um indicador de qualidade, o que permite avaliar a qualidade do serviço prestado.

A informação que é cedida por iniciativa dos SFH do CHUCB, informação ativa, é passível de ser consultada de forma rápida na Intranet, base de dados da instituição. Esta informação pode ainda ser disponibilizada aos serviços clínicos em formato de papel através dos manuais «Injetáveis Guia 2011-2012», «Guia 2011-2012, Medicamentos Orais» e em folhetos informativos. A *Newsletter* dos SFH é publicada na Intranet e em formato papel com a finalidade de difundir notícias e informações de segurança do medicamento a todos os profissionais de saúde (30).

O CHUCB também tem vindo a apostar na realização de sessões clínicas que abordam temas marcantes da atualidade, o que acaba por se revelar uma ótima forma de aprofundar e atualizar os conhecimentos dos farmacêuticos.

Durante o meu estágio, tive a oportunidade de assistir e registar no *software* do CHUCB algumas dúvidas sobre medicamentos (posologias, doses e alternativas terapêuticas) colocadas pelos médicos e de participar numa sessão clínica alusiva ao surto de Covid-19. Assisti ainda a uma sessão clínica de exposição do plano de contingência do CHUCB contra o surto em questão. Procedi ao registo de informação prestada ao médico, mais concretamente, a resposta às perguntas «Qual a dose de glucagon indicada em casos de intoxicação por beta-bloqueadores» e «Qual a alternativa terapêutica ao glucagon em casos de intoxicação por beta-bloqueadores». Após consultar a literatura, acabei por sugerir que a dose de glucagon deveria partir de um bolus inicial de 50 mcg/Kg durante 1-2 minutos, seguido por perfusão IV à velocidade de 2-5 mg/hora, sendo este fluido compatível com dextrose 5%. Como alternativa terapêutica ao glucagon indiquei o cloreto de cálcio 10-20 ml sol 10% ou o gluconato de cálcio 30-60 ml sol 10%.

7. Normas e sinalética de segurança: gestão de risco do medicamento

Como forma de reduzir os erros associados à medicação e de promover a sua utilização segura e correta, os SFH do CHUCB desenvolveram uma estratégia de normas e sinalética de segurança para grupos de fármacos que necessitem de um controlo mais rigoroso, mais concretamente, medicamentos fotossensíveis, medicamentos disponíveis em dosagens diferentes e armazenados na mesma gaveta, medicamentos potencialmente perigosos, medicamentos com embalagens idênticas e medicamentos LASA (*look-alike, sound-alike*) (32).

A gestão de risco do medicamento tem início com a concessão de um código de barras aos produtos farmacêuticos que deem entrada nos SFH. Todos os medicamentos e/ou produtos farmacêuticos dispensados pelo sistema de distribuição individual diária em dose unitária ou pelo sistema de distribuição individualizada, devem ser rotulados com a DCI, forma farmacêutica, dosagem, lote e data de validade e, ainda, a identificação dos doentes a que se destinam, ou seja, nome, n.º do processo clínico e idade ou data de nascimento.

No caso dos medicamentos fotossensíveis, aquando do seu armazenamento, são protegidos da luz mediante um revestimento individual (geralmente papel de alumínio) e devidamente identificados com um rótulo de cor (32).

Para medicamentos disponíveis em dosagens diferentes e armazenados na mesma gaveta, adotou-se a sinalética de cores indicativas de dosagem nos *stocks* de apoio dos serviços, nos *stocks* da farmácia e nos carros de reposição por níveis, no sentido de assegurar a correta utilização da medicação. Desta forma, associou-se à cor vermelha as dosagens mais elevadas, à cor amarela as dosagens intermédias e à cor verde as dosagens mais baixas (32).

Os medicamentos potencialmente perigosos são aqueles cuja utilização está associada a um risco aumentado de provocar dano significativo ao doente no seguimento de falhas no seu

processo de utilização (33). Em anexo (Anexo 9) são apresentados alguns exemplos de medicamentos e classes de medicamentos considerados potencialmente perigosos.

Certos eletrólitos e soluções concentradas, rotulados com “diluição obrigatória”, como é o caso do cloreto de potássio, gluconato de cálcio, glucose 20 e 30 %, fosfato mono e bipotássico, cloreto de sódio 20% e sulfato de magnésio, carecem de armazenamento num armário fechado e individualizado dos restantes medicamentos. Esta classe de medicamentos está sinalizada com um triângulo amarelo com um sinal de perigo (ponto de exclamação).

Neste sentido, apenas é autorizada a detenção destes medicamentos por parte de certos serviços, nomeadamente, a UCI, a Unidade de AVC, a Unidade de Neonatologia, o Bloco Operatório e a Urgência Geral, Obstétrica e Pediátrica (32). Sempre que seja necessário algum destes medicamentos, os responsáveis pelos demais serviços do CHUCB, devem dirigir-se à Urgência Geral no período delimitado entre as 00h00 e as 09h00 ou, em casos decorrentes fora do horário estabelecido, efetuar um pedido aos SFH (32).

Outra das sinaléticas empregues pelos SFH passa pela inserção de sinais de STOP em medicamentos com embalagens idênticas que estejam acondicionados na mesma gaveta, lado a lado na mesma prateleira ou que apresentem proximidade que induza alguma confusão, como por exemplo, as soluções injetáveis de adrenalina 1mg/1ml e de atropina 0,5mg/ml, ambas acondicionadas em frascos de cor âmbar e com tipo de letra muito similar (34).

Os medicamentos LASA incluem todos os medicamentos com nome ortográfico e/ou fonético e/ou aspeto semelhante que possam ser confundidos uns com os outros, suscitando possíveis trocas entre os mesmos (34).

Estes medicamentos são assinalados com base no método Tall Man Lettering, que consiste na introdução de letras maiúsculas e sublinhado no meio das denominações dos medicamentos com ortografia semelhante (32, 34). Alguns dos exemplos que se podem incluir neste enquadramento são aloPURINol e halOPERIDol.

Todos os grupos de medicamentos citados anteriormente estão explicitados em formato papel ou via *online* na plataforma da instituição, a intranet, em formato de guia. Estando estas listagens sujeitas a alterações constantes decorrentes da introdução de novos medicamentos no meio hospitalar, é efetuada anualmente uma retificação das mesmas de forma a garantir a sua atualização (32).

Foram ainda estabelecidas outro tipo de sinaléticas no sentido de alertar os profissionais para eventuais situações de perigo nomeadamente, doentes com um ou mais nomes iguais ou titulares de nomes invulgares e a emissão de alertas ao nível das prescrições mediante o aparecimento, no sistema informático, de mensagens em situações de interação, doses máximas, alergias, entre outras.

Além disso, foi implementada a sinalização de eletrólitos de diluição obrigatória, de medicamentos reembalados e que se encontram fracionados e de medicamentos com prazo de validade limitado. O setor da farmacotecnia dispõe ainda de uma sinalética de segurança para casos que envolvam a extravasão de citotóxicos e no setor do ambulatório foram colocados pictogramas e disponibilizados folhetos informativos.

Todas as intervenções mencionadas apresentam um contributo marcado para os SFH, ao garantir aos doentes o medicamento correto no menor tempo possível, e alertar os colaboradores para os riscos inerentes ao manuseamento de certos medicamentos.

8. Qualidade, certificação e acreditação

O conceito de Qualidade em saúde diz respeito ao conjunto de propriedades e qualidades de um determinado serviço de saúde que confere a capacidade para satisfazer de forma adequada tanto as necessidades implícitas como explícitas dos doentes (2).

Por outro lado, a certificação corresponde a um processo através do qual um organismo independente reconhece oficialmente um produto, processo ou serviço como estando em conformidade com os requisitos estabelecidos (35).

A acreditação do CHUCB, a partir de março de 2013, como Centro Médico Académico pela *Joint Commission International* (JCI) fez desta instituição uma referência a nível nacional e internacional. Este hospital público possui como filosofia as práticas, o *modus operandi*, a exigência e o rigor de uma organização internacional de saúde. O CHUCB apresenta como objetivo prioritário a melhoria contínua dos cuidados personalizados e de excelência disponibilizados aos doentes, tendo sempre como base o cumprimento da legislação e princípios em vigor (3).

Os SFH possuem inúmeros procedimentos operativos e internos que regem as atividades desenvolvidas em cada um dos setores, contribuindo para a sua melhoria contínua. Os SFH apostaram na implementação e desenvolvimento de um sistema de gestão de qualidade que se traduziu na certificação pela norma NP EN ISO 9001/2008. O seu funcionamento segue ainda as orientações do Manual da Farmácia Hospitalar, bem como do Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar (3).

A Qualidade envolve inúmeros processos que vão desde a receção de medicamentos e produtos farmacêuticos até à realização de compras e de limpeza. Cada setor dispõe de objetivos e indicadores de qualidade, avaliados com periodicidades pré-estabelecidas e, com base nos mesmos, é possível avaliar o cumprimento, ou não, das metas estabelecidas. Desta forma, é possível promover auditorias regulares e direcionadas para áreas temáticas, possibilitando a otimização constante de cada atividade.

9. Conclusão

Findadas estas 5 semanas de estágio curricular em farmácia hospitalar, posso afirmar que o balanço deste percurso foi bastante positivo. O contacto com a realidade de um farmacêutico hospitalar, no seio de uma equipa multidisciplinar que trabalha como um todo e sempre em função do doente, permitiu que me inteirasse da complexidade de procedimentos e responsabilidades associadas a esta profissão.

Conforme me fora transmitido ao longo do curso, a profissão farmacêutica necessita de estar em constante atualização, necessitando estes profissionais de adquirir competências e formações

continuas, de forma a que a prestação de cuidados de saúde seja desempenhada do modo mais seguro e eficaz.

Embora o farmacêutico faça parte integrante dos profissionais de saúde dos hospitais, na minha opinião, considero que ainda seja necessário afirmar a sua posição nos diversos serviços clínicos ao nível da diminuição de erros associados à medicação e da otimização de prescrições e esquemas terapêuticos. O farmacêutico como especialista do medicamento, deveria ser inserido em mais visitas médicas e a concretização da prática de Reconciliação Terapêutica necessitaria de se tornar numa realidade mais assídua no ambiente hospitalar.

Por fim, quero agradecer a afabilidade e disponibilidade com que todos os profissionais dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB me brindaram ao longo desta experiência deveras enriquecedora.

10. Bibliografia

1. Decreto-Lei n.º 44 204/1962, de 2 de fevereiro de 1962 - Regulamento geral da Farmácia hospitalar. Legislação Farmacêutica Compilada. Infarmed.
2. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde. 2005.
3. Serviço Nacional de Saúde. Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira. Disponível em: <http://www.farmacia.chcbeira.pt/loja/?cix=0&lang=1> (consultado a 17 de março de 2020).
4. Yuk CS, Kneipp JM, Maehler AE. Sistemática de distribuição de medicamentos em organizações hospitalares. XV Congresso de Iniciação Científica. 2012.
5. Conselho do Colégio de Especialidade em Farmácia Hospitalar. Boas Práticas em Farmácia Hospitalar, Capítulo I: Processos de Suporte. Ordem dos Farmacêuticos. 2018.
6. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento interno CHCB.PO.FARM.08 - Armazenamento e Distribuição – atividades desenvolvidas. 1ª Edição. 2010.
7. Martin ED, Burgess NG, Doecke CJ. Evaluation of an Automated Drug Distribution System in an Australian Teaching Hospital: Part 1. Implementation. Aust J Hosp Pharm. 2000;30(3):94–7.
8. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.28- Distribuição semi-automática (PYXIS™). 2ª Edição. 2017.
9. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.08- Distribuição individual diária em dose unitária de medicamentos. 5ª edição. 2019.
10. Pereira AS, Ferreira S, Carvalho A, Carinha PH. Dispensa de Medicação em Dose Unitária: a Realidade no Sistema Semiautomático KARDEX ® dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar de São João, EPE. Livro Actas Do VIII Colóquio Farmácia. 2012;44–9.

11. Infarmed. Resumo das características do medicamento: Meropenem. 2019.
12. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.04- Dispensa de medicamentos em ambulatório. 6ª Edição. 2019.
13. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.26- Circuito de Estupefacientes e Psicotrópicos. 4ª Edição. 2019.
14. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.05- Circuito de medicamentos hemoderivados. 1ª Edição. 2016.
15. Braga F. Medicamentos Derivados do Plasma Humano. Rev da Ordem dos Farm. 2013;107:1–2.
16. Infarmed. Autorização de Utilização de Lote. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-utilizacao-lote> (consultado a 1 de março de 2020).
17. Decreto-lei nº 15/93. Diário da República, Série I-A, nº18 de 22 de janeiro de 1993.
18. Herdeiro MT, Ferreira M, Ribeiro-Vaz I, Junqueira Polónia J, Costa-Pereira A. O sistema Português de farmacovigilância. Acta Med Port. 2012;25(4):241–9.
19. Decreto-Lei nº 242/2002, de 5 de Novembro. Diário da República, Série I-A, nº255 de 5 de Novembro de 2002.
20. Infarmed. Farmacovigilância. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/farmacovigilancia> (consultado a 15 de fevereiro de 2020)
21. Alves, C, Craveiro, C, Marques F. O papel do farmacêutico na farmacovigilância. Bol do CIM da Rev Ordem dos Farm. 2010;1–2.
22. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.31- Farmacovigilância e Farmácia Clínica. 2ª Edição. 2016.
23. Herdeiro MT, Figueiras A. Estratégias para aumentar a sensibilidade da farmacovigilância em Portugal. Rev Saúde Pública. 2011;45(1):129–35.
24. Amorim MAL, Cardoso MA. A Farmacovigilância e sua importância no monitoramento das reações adversas a medicamentos. Rev Saúde e Desenv. 2013;4(2):33–56.
25. Infarmed. Farmacovigilância em Portugal: 25 anos. Disponível em: http://app10.infarmed.pt/e_book_farmacovigilancia25/index.html (consultado a 15 de fevereiro de 2020).
26. OMS - Organização Mundial de Saúde. Boas práticas de farmacovigilância para as Américas. Organização Pan-Americana da Saúde. 2011. 75 p.
27. Infarmed. Circular Informativa nº071/CD/100.20.200 - Notificação de RAM de Medicamentos Biológicos. 2019.
28. CUF Porto Hospital. Cuidados Farmacêuticos. Disponível em: <https://www.saudecuf.pt/unidades/porto-HOSPITAL/centros/servicos-farmaceuticos/atividades-farmaceuticas/cuidados-farmaceuticos> (consultado a 17 de março de 2020).
29. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno

- CHCB.PI.FARM.30-Processo de farmacocinética. 1ª Edição. 2016.
30. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento Interno CHCB.PI.FARM.06 - Processo de informação de medicamentos. 1ª Edição. 2016.
 31. Amaral Y, Valente M, Iglésias P, Aguas Y, Fernández-Llimós Somoza F. Avaliação da resposta dos Centros de Informação de Medicamentos de Portugal perante um caso clínico de Seguimento Farmacoterapêutico. *Seguim Farmacoter.* 2004;2(3):137–52.
 32. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do CHUCB. Procedimento interno CHCB.PI.FARM.36 - Normas e sinalética de segurança para medicamentos. 1ª Edição. 2019.
 33. DGS. Norma da Direção-Geral da Saúde: Medicamentos de Alerta Máximo. Norma nº 014/2015. 2015.
 34. Mira L, Martins S. Medicamentos Potencialmente Perigosos: Como Garantir a sua Segurança no Hospital. *Gaz Médica.* 2018 Jun 28;5.
 35. Bittar OJN V. Gestão de processos e certificação para qualidade em saúde. *Rev Assoc Med Bras.* 2000 Mar;46(1):70–6.

Capítulo 3 – Relatório de estágio em Farmácia Comunitária

1. Introdução

Nos dias de hoje, a farmácia de oficina é incontestavelmente apontada como um elemento chave na prestação de cuidados de saúde ao qual a população costuma recorrer em primeira instância (1). O espaço em questão prima pela promoção da saúde pública com elevada diferenciação técnico-científica e tem como principal desígnio o bem-estar e satisfação do utente, assim como a segurança na dispensa e administração de medicamentos. As farmácias centram grande parte da sua atividade na cedência de medicamentos, na produção de medicamentos manipulados para uso humano e veterinário e no aconselhamento crítico e personalizado sobre a sua utilização, tendo-se também verificado ao longo dos últimos anos a afirmação dos farmacêuticos comunitários no que toca à oferta de uma panóplia de serviços nos quais se incluem, por exemplo, testes laboratoriais e apoio ao acompanhamento de doenças crónicas (1). É importante salientar a importância do farmacêutico enquanto profissional responsável pela utilização racional dos medicamentos por parte dos doentes, e não simplesmente do medicamento enquanto produto final da sua atividade (1). Tudo isto, concede ao farmacêutico a credibilidade como profissional de saúde capacitado e de confiança, o que lhe permite estabelecer uma relação íntima com os seus utentes.

A concretização do Estágio Curricular em Farmácia Comunitária representa o término do meu percurso académico no MICF na Universidade da Beira Interior. O presente relatório retrata todas as aprendizagens e experiências vivenciadas durante o meu estágio curricular no âmbito da Farmácia Comunitária, o qual decorreu durante o período de 7 de maio a 13 de agosto de 2020 na Farmácia Santo António (FSA) em Guimarães, sob a orientação da farmacêutica Diretora Técnica (DT) Dra. Joana Pereira, à qual agradeço a sua disponibilidade e prontidão. Ao longo deste estágio tive a oportunidade de pôr em prática parte do conhecimento assimilado ao longo dos últimos 5 anos, tendo presenciado a importância inerente a esta área da profissão farmacêutica no que toca à prestação de cuidados de saúde e que, devidamente praticada, pode contribuir para uma melhoria significativa da qualidade de vida da população (2).

2. Localização, caracterização e organização geral da Farmácia Santo António

2.1. Localização e caracterização

A Farmácia Santo António (FSA) é uma farmácia já com algumas décadas de existência localizada na cidade de Guimarães, cujo nome provém em jeito de homenagem ao seu primeiro proprietário, António Silva. No ano de 2006 a FSA sofreu uma série de remodelações que incluíram uma mudança de instalações e de proprietário.

O novo estabelecimento encontra-se nas imediações das Unidades de Saúde Familiar Afonso Henriques e Vimaranes, o que providencia uma maior acessibilidade, comodidade e satisfação das necessidades da sua população. Além disso, o facto de a FSA estar localizada num local estratégico, possibilita o contacto com uma grande variedade de utentes e o desenvolvimento de competências variadas ao nível da comunicação e prestação de serviços a utentes distintos. A farmácia encontra-se aberta ao público no horário de expediente de segunda a sexta-feira das 9h00 às 20h00 e aos sábados das 9h00 às 19h00.

2.2. Instalações e equipamentos

No sentido de garantir a prestação de serviços pautados pela qualidade, segurança e privacidade aos seus utentes, assim como de todas as condições de conservação intrínsecas ao medicamento, é essencial que a farmácia disponha das ferramentas clínicas de gestão de medicamentos mais recentes e de instalações, equipamentos e fontes de informação apropriadas, de forma a que possua a estrutura mais apropriada para o desempenho das suas funções. Assim, a instalação de farmácias relaciona-se com a existência de critérios de acessibilidade a toda a medicação por parte da comunidade estando, por isso, estabelecidos critérios aos quais as farmácias devem cumprir de modo a concretizar as suas necessidades. A apresentação de todas as áreas da Farmácia Santo António e dos seus equipamentos, temática que será abordada seguidamente de forma mais pormenorizada, teve início no primeiro dia de estágio.

2.2.1. Organização do espaço exterior da farmácia

O aspeto exterior da Farmácia Santo António é característico e profissional, facilmente perceptível pelo letreiro com a designação «farmácia», assim como do símbolo «cruz verde». O estabelecimento encontra-se convenientemente identificado e iluminado durante toda a noite, constando na porta exterior da farmácia todas as informações essenciais a serem transmitidas aos utentes nomeadamente, o nome da DT, o horário de funcionamento, as farmácias de serviço no município de Guimarães, alertas acerca do sistema de videovigilância, empresa de desinfecção, planos de evacuação, atendimento prioritário e alguns exemplos de serviços prestados (participa no controlo da diabetes *mellitus*), estando em conformidade com o Artigo

nº 28 do Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, o qual sofreu alterações por parte do Decreto-Lei nº 171/2012, de 1 de agosto (3). Esta farmácia dispõe ainda de uma montra, remodelada periodicamente, que aborda temáticas alusivas à época do ano a decorrer, onde está compreendida informação pertinente relativamente a novos produtos farmacêuticos (Anexo 10).

2.2.2. Organização do espaço interior da farmácia

A farmácia dispõe de uma panóplia de instalações que atendem às necessidades dos seus utentes e que perfazem uma área útil total mínima de 95m², num total de 4 pisos. No piso inferior encontra-se o armazém secundário e no rés-do-chão estão presentes a sala de atendimento ao público (≥50 m²) e o gabinete de atendimento personalizado (≥7 m²). No 1º piso situam-se as instalações sanitárias para colaboradores e para utentes (≥5 m²), o armazém (≥25 m²), área de receção de encomendas e uma pequena zona de copa. Por fim, o 2º piso abrange um escritório direcionado à DT, o vestiário, uma casa de banho e um espaço direcionado para a realização de formações e reuniões. Todas as divisões mencionadas cumprem com as áreas estabelecidas nos pontos 1 e 2 do Artigo 2º da Deliberação nº 1502/2014, de 3 de julho (4). A FSA dispõe de dois telefones móveis que permitem o contacto permanente com os seus utentes, armazenistas ou, em situações eventuais, com médicos e restantes profissionais de saúde. Toda a farmácia está sob a alçada de câmaras de vigilância com gravação de imagem, assim como de extintores de incêndio e de um sistema de controlo da temperatura e humidade que asseguram as devidas condições de proteção (2). A higienização das diversas áreas é efetuada duas vezes por semana por uma equipa profissional de limpeza de forma a garantir um aspeto cuidado e asseado. No entanto, no seguimento do momento pandémico que atravessamos, a higienização foi redobrada para atender às questões de segurança exigidas.

Área de Atendimento ao Público

Os cinco balcões de atendimento ao público encontram-se individualizados e informatizados, assegurando devidamente a confidencialidade e privacidade durante todo o atendimento. Atrás dos balcões, encontram-se produtos farmacêuticos, mais concretamente, os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), medicamentos de uso veterinário (MUV) (apenas os não sujeitos a receita médica) e alguns produtos fitoterapêuticos, que estão sujeitos a uma rotatividade propositada tendo em conta a sazonalidade e os artigos em promoção. Os produtos de dermocosmética (que incluem variadas marcas, como por exemplo, Avène®, Caudalíe®, Eucerin®, La Roche Posay®, Lierac®, Uriage® e Vichy®), dietética, higiene íntima, higiene oral e puericultura não sujeitos a receita médica encontram-se ao acesso dos utentes, permitindo que estes fiquem a par da variedade de produtos que têm à sua disposição no respetivo estabelecimento. A área de atendimento ao público é caracterizada por uma sala extensa e acolhedora com iluminação e ventilação adequadas. Está equipada com um sistema de senhas que fornece informação clara e precisa aos utentes sobre a sua vez de atendimento, assim como de algumas cadeiras que se revelam bastante cómodas e úteis para os utentes que apresentam certas dificuldades motoras. Esta área possui ainda uma balança eletrónica, que fornece parâmetros como a altura, peso e Índice de Massa Corporal (IMC), um medidor de pressão arterial e um contentor da VALORMED (Anexo 11).

Gabinete de Atendimento Personalizado

O Gabinete de Atendimento Personalizado, situado atrás da área de atendimento ao público, é particularizado pelo seu espaço acolhedor e oportuno para o estabelecimento de um atendimento mais privado e confidencial. Este gabinete está reservado para a determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos nomeadamente, glicose, colesterol total, triglicéridos e ácido úrico. O mesmo espaço também é utilizado para a administração de vacinas que não são abrangidas pelo Plano Nacional de Vacinação, injetáveis e a prestação de primeiros socorros. O gabinete possui uma mesa, duas cadeiras, dois armários que acondicionam todo o material requerido para a concretização dos testes e recipientes direcionados para a colocação do material contaminado.

Área de armazenamento

Na Farmácia Santo António a área de armazenamento segmenta-se em três zonas distintas.

No corredor adjacente aos balcões de atendimento e fora do alcance dos utentes, os medicamentos genéricos e de “marca” estão armazenados em dois armários detentores de gavetas deslizantes divididas por módulos, ordem alfabética do princípio ativo e forma farmacêutica. Assim, no armário de maiores dimensões estão armazenados os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) de marca e os genéricos, pílulas anticoncecionais e dispositivos intrauterinos, inaladores, sistemas transdérmicos, injetáveis, tiras e lancetas utilizadas para a medição da glicémia, soluções orais de grandes dimensões e, numa gaveta isolada, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos. Nesse mesmo armário existe ainda um local direcionado para o acondicionamento de todos os produtos pagos e que ainda aguardam entrega ao utente. No segundo armário, também armazenados por ordem alfabética, encontram-se os medicamentos de uso veterinário, pós, colírios, soluções auriculares, pomadas, cremes, produtos de uso vaginal e retal, líquidos de pequenas dimensões, gotas orais, sprays para a congestão nasal, soros fisiológicos, champôs e alguns MNSRM utilizados no tratamento da gripe. É também neste corredor que ficam acondicionados, com a devida identificação, os produtos encomendados pelos utentes e que ainda não foram pagos e os produtos que apresentam reduzido prazo de validade.

No 1º piso, partilhada com a zona de receção de encomendas, encontra-se a zona principal de armazenamento, espaço extenso onde estão acondicionados os produtos excedentes que já não podem ser armazenados na área de atendimento ao público nem nas gavetas deslizantes, devido à sua capacidade limitada (Anexo 12).

Outra zona de armazenamento inclui um armazém, com armários de prateleiras, localizado no piso inferior, onde estão acondicionados os perfumes e os produtos de puericultura, ostomia e de higiene íntima também excedentes. Ainda faz parte integrante deste armazém um frigorífico direcionado para o acondicionamento de medicamentos termolábeis e que necessitam de manter a temperatura entre 2 a 8°C, como é o caso das insulinas, vacinas, injetáveis e alguns colírios.

Todos os produtos farmacêuticos armazenados na Farmácia Santo António cumprem ainda a regra *First Expire, First Out*, onde é garantido que os primeiros produtos a sair são aqueles cujo prazo de validade é inferior. É importante frisar que toda a farmácia se encontra climatizada e

que todos os locais de armazenamento estão sujeitos a um criterioso controlo das condições de temperatura, humidade e luz, sendo que os equipamentos utilizados para esse fim são submetidos a correções e calibrações periódicas.

Área de receção de encomendas

A área de receção das encomendas, espaço direccionado para a concretização, receção e validação das encomendas, bem como para a regularização de devoluções e notas de crédito, está equipada com um computador, um balcão, uma fotocopiadora, uma impressora de etiquetas, direccionada para os produtos que carecem de marcação de preço, e de um leitor ótico de código de barras. Está também presente um telefone para contactar os profissionais de saúde ou armazenistas e concretizar o atendimento de pedidos e prestação de informações aos utentes. Nesta área, estão presentes prateleiras nas quais é possível encontrar capas de arquivo que reúnem toda a documentação alusiva às atividades diárias desenvolvidas na farmácia, nomeadamente, notas de encomenda, notas de devoluções e contactos dos fornecedores. Esta área dispõe ainda de um computador acoplado ao circuito interno das câmaras de vigilância.

Gabinete de gestão administrativa

Este gabinete fica localizado no 2º piso e é o espaço no qual se encontra grande parte da documentação e informação científica que regem a profissão farmacêutica. Este é também o local destinado à realização de reuniões com os representantes dos vários laboratórios da indústria farmacêutica.

Sistema Informático da Glintt (Sifarma)

Todos os computadores presentes nos diferentes pisos apresentam um sistema informático adequado (Sifarma 2000). Esta aplicação foi desenvolvida com o intuito de simplificar a atividade farmacêutica, com base em tecnologias atuais e ferramentas de gestão complementares, o que permite maximizar a segurança no atendimento e garantir um ato de dispensa de medicamentos mais cuidado. Este programa reúne um elevado número de tarefas, tanto no domínio da receção e gestão de *stocks* e encomendas, como no atendimento, com base em informações respeitantes aos grupos farmacoterapêuticos, contraindicações, reações adversas, doses e posologias e possíveis interações medicamentosas. Assim, é possível garantir uma gestão diária da farmácia e do circuito do medicamento, bem como uma prática mais centralizada num aconselhamento de excelência ao utente.

A FSA foi uma das farmácias pioneiras na adesão à versão mais atualizada do Módulo de Atendimento do sistema Sifarma, que ainda se encontra em observação. Assim, todos os computadores da área de atendimento ao público, além de possuírem o Sifarma 2000, estão ainda equipados com esta nova funcionalidade, que se tem demonstrado bastante interativa e prática na pesquisa. Este novo módulo permite, no mesmo atendimento, assumir várias receitas e em diferentes nomes, o que não acontece no Sifarma 2000, em que cada atendimento está associado a um só utente. A FSA coopera com a academia Glintt no sentido de dar sugestões e alertar para possíveis problemas no novo sistema, para que futuramente o mesmo possa ser implementado nas várias farmácias a nível nacional.

2.3. Recursos Humanos

A equipa técnica da Farmácia Santo António é constituída por 2 farmacêuticas e 4 técnicos de farmácia, a qual se encontra esquematizada em anexo (Anexo 13). A presença desta excelente equipa técnica aliada ao ambiente dinâmico e de entreajuda que se faz sentir na farmácia contribuem para um progresso permanente da qualidade dos serviços de saúde prestados à comunidade. A delimitação das funções de cada elemento da equipa contribui para o aumento da produtividade, uma vez que cada membro tem conhecimento das suas funções e responsabilidades a cumprir. A direção técnica está ao encargo da Dr.^a Joana Pereira, sendo da sua competência: assumir a responsabilidade pelos atos farmacêuticos praticados na farmácia, garantir a prestação de esclarecimentos aos utentes sobre o modo de utilização dos medicamentos, contribuindo deste modo para a promoção do uso racional do medicamento, garantir que os MSRM apenas são dispensados aos utentes que a não apresentem em casos de força maior, devidamente justificados e que todos os produtos farmacêuticos são dispensados em bom estado de conservação. É ainda da sua responsabilidade assegurar que são cumpridas todas as condições de asseio e segurança, assegurar o aprovisionamento suficiente de medicamentos e aferir o cumprimento dos princípios, deveres e regras deontológicas reguladoras da atividade farmacêutica (3). Posto isto, é possível verificar que a constituição da equipa está de acordo com o Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de agosto, sujeito a alteração pelo Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto, o qual menciona no ponto 1 do artigo 23.º que “excetuando o disposto no artigo 57.º-A, as farmácias dispõem, pelo menos, de um diretor técnico e de outro farmacêutico”(3).

Considero que a disponibilidade e dedicação infindáveis da equipa foram um dos pontos fortes deste estágio, que além de contribuir para a aquisição de novos conhecimentos, também permitiu que me sentisse mais integrada e desinibida para o esclarecimento de todas as dúvidas emergentes.

2.4. Informação e Documentação Científica

Os diferentes desafios com que a equipa da FSA se depara diariamente tornam como imperativo neste estabelecimento a presença de fontes de informação científica credíveis e atualizadas, passíveis de serem consultas em situações de dúvida ou total desconhecimento. Neste sentido, a Farmácia Santo António possui no gabinete privado da Diretora Técnica/biblioteca documentação que, de acordo com o manual das Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária, possui carácter obrigatório, como é o caso do Prontuário Terapêutico e do Resumo das Características dos Medicamentos (2). Possui ainda nas mesmas instalações o Formulário Galénico Português, o Simposium Terapêutico, o Índice Terapêutico, a Farmacopeia Portuguesa, o Código de Ética da Ordem dos Farmacêuticos e o Estatuto da Ordem dos Farmacêuticos, cumprindo com o estipulado no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de agosto (3). Como fontes complementares dispõe do Formulário Nacional Britânico e do Martindale, The Extra Pharmacopeia (2). Maioritariamente a pesquisa de informação é

concretizada no próprio sistema informático Sifarma ou via *online* através de fontes como o INFOMED e o CEDIME.

Ao longo do estágio na FSA, contactei com a documentação já referida e com algumas circulares informativas e normativas que chegaram à farmácia e que eram seguidamente arquivadas em *dossier* próprio para futura consulta.

3. Medicamentos e Outros Produtos de Saúde: Conceitos e Definição

Para um melhor enquadramento e compreensão da profissão farmacêutica, é essencial a introdução de conceitos que a definem. No que concerne à temática de medicamentos, em Portugal vigora o Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto, comumente apelidado de Estatuto do Medicamento, o qual define medicamento no 3º artigo, sujeito a alterações pelo Decreto-Lei n.º 20/2013 de 14 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 128/2013 de 5 de setembro, Decreto-Lei n.º 26/2018 de 24 de abril e Decreto-Lei n.º 112/2019 de 16 de agosto, como “toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas (5).”

A introdução do conceito de medicamento genérico merece destaque devido à crescente política dos medicamentos genéricos instaurada nas farmácias comunitárias e ao consequente aumento da procura e adesão à terapêutica. Neste sentido, o Estatuto do Medicamento define medicamento genérico como um “medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados (5).”

Contudo, é necessário alguma prudência relativamente a certos produtos, como é o caso dos cosméticos, dietéticos, fitoterapêuticos, homeopáticos, entre outros, que podem suscitar dúvidas aos consumidores relativamente ao seu domínio. Posto que estes produtos não cumprem com as exigências expressas na definição de medicamento, adotam a conotação distinta de produto de saúde. Apesar dos benefícios a que estão associados, os medicamentos, dispositivos médicos e produtos cosméticos não estão desprovidos de perigos. De forma a evitá-los, o INFARMED responsabiliza-se pela regulamentação e supervisionamento deste setor, de forma a assegurar a sua qualidade, eficácia e segurança.

Ainda no contexto dos medicamentos, é importante abordar os medicamentos manipulados e a divisão à qual estão sujeitos. Estes medicamentos podem ser apresentados segundo uma fórmula magistral, que diz respeito aos medicamentos preparados em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares, conforme uma receita médica e destinados a um determinado doente, ou segundo um preparado oficial, que remete aos medicamentos

preparados segundo as indicações de uma farmacopeia ou de um formulário oficial, numa farmácia de oficina ou em serviços farmacêuticos hospitalares, destinados a serem dispensados diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço (5).

Devido à notoriedade que apresentam os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes e à logística a que estão associados, é importante lembrar o regime jurídico a que estão sujeitos, Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro, uma vez que estabelece os cuidados a ter no processo de aprovisionamento, armazenamento e dispensa, no sentido de evitar possíveis erros associados a estas substâncias (6).

4. Aprovisionamento e Armazenamento

Para que a farmácia comunitária funcione na sua máxima exponencia é necessário uma gestão eficiente do *stock* dos medicamentos e produtos de saúde, de forma a satisfazer as necessidades dos utentes. Para tal, é imprescindível atender às verbas e ao espaço funcional para o armazenamento dos mesmos. Diversos processos, todos eles ocupando um papel preponderante na sequência de um atendimento de excelência, estão envolvidos no domínio do armazenamento, podendo destacar-se os critérios de seleção do fornecedor e de aquisição, a requisição de encomendas, a receção e conferência de produtos, a marcação de preços, o armazenamento, os prazos de validade e as reclamações/ devoluções.

Durante algumas semanas tive a oportunidade de acompanhar todo este processo, desde a aquisição até ao armazenamento, com o intuito de saber concretamente a disposição dos produtos aquando do atendimento. Toda a equipa da Farmácia Santo António se mostrou sempre disponível para me auxiliar durante a execução do processo de armazenamento e no esclarecimento de dúvidas que foram surgindo ao longo das semanas de estágio.

4.1. Critérios de seleção dos fornecedores e critérios de aquisição e requisição de encomendas

De forma a evitar possíveis ruturas de *stock* são efetuadas encomendas diárias, com base em horários predefinidos, à Alliance Healthcare, Cooprofar, os principais distribuidores, e à Medicanorte. A escolha dos fornecedores tem em conta inúmeros critérios, nomeadamente: prazos e facilidade do pagamento; custos associados; descontos e bonificações; tipo de produtos apresentados; número de entregas diárias efetuadas e horário; prontidão da entrega; qualidade e segurança associadas ao armazenamento e transporte; simplicidade nas devoluções; proximidade do armazém. Na FSA as encomendas dividem-se em quatro categorias: encomendas diárias, encomendas instantâneas, encomendas Via Verde e encomendas diretas.

A requisição de encomendas diárias é auxiliada pelo Sifarma 2000, o qual está configurado para valores de *stock* mínimos e máximos. A atualização do *stock* no sistema informático ocorre assim que um produto é vendido gerando-se, nesse seguimento, uma proposta de encomenda para o fornecedor de forma a alcançar o *stock* máximo predefinido, cujo envio se procede de forma eletrónica. Para a execução dessa proposta atende-se a variados fatores como o histórico

de vendas, a rotatividade do produto, assim como a sazonalidade dos mesmos. Contudo, no decorrer do dia podem surgir situações que impliquem a efetivação de encomendas extraordinárias, quer através de contacto telefónico com os fornecedores como de encomendas instantâneas.

As encomendas instantâneas são uma das funcionalidades mais úteis deste sistema. São realizadas por telefone ou pelo sistema informático durante o ato do atendimento, com possibilidade de escolher o fornecedor, e além de possibilitarem a consumação de encomendas diretamente aos distribuidores, permitem também ter acesso aos custos e descontos filiados a cada um, bem como à disponibilidade de determinado produto com base num esquema de cores. Este tipo de encomenda pode ainda ser efetuado diretamente através do gadget da Cooprofar. Caso sejam efetuadas por chamada telefónica ou com recurso ao gadget, é necessário a criação de uma encomenda manual no Sifarma 2000 aquando da receção da encomenda instantânea para se proceder à entrada do produto no sistema informático. Dada a partilha de gerência entre a FSA e Farmácia Ribeirão, caso se verifique a indisponibilidade do produto nos armazenistas ou que o mesmo, eventualmente, não chegará atempadamente para suprir as necessidades do utente, no ato de atendimento é possível contactar a farmácia mencionada para avaliar a sua disponibilidade relativamente ao produto.

As encomendas Via Verde representam uma via restrita de aquisição de medicamentos de grande relevância em certas patologias incluídas numa lista disponibilizada pelo INFARMED e que frequentemente apresentam ruturas no mercado. Este tipo de encomenda é acionado quando a farmácia não tem em *stock* o medicamento pretendido pelo utente (7). Para tal, é necessário efetuar um pedido e escolher um distribuidor, tendo por base uma receita médica válida e um limite máximo de 2 unidades por medicamento.

Outra alternativa para a aquisição de medicamentos e outros produtos de saúde passa por realizar encomendas diretamente ao laboratório ou fabricante. Geralmente, estas encomendas são realizadas em grandes quantidades, o que acaba por se traduzir vantajosamente em descontos e bonificações. Contudo, devido ao momento anómalo associado à pandemia do Covid-19, estas encomendas passaram a efetuar-se, essencialmente, por via telefónica.

Na FSA a aquisição de certos medicamentos está baseada em pontos de encomendas com base na utilização de *kanbans* (Anexo 14). Um *kanban* corresponde a um cartão de sinalização que indica o alcance do *stock* mínimo de determinado produto. Assim que esse valor é atingido, o cartão é recolhido e colocado na secretária correspondente à DT ou farmacêutica adjunta que se encarregam de realizar uma encomenda a um dos fornecedores pré-definidos. Seguidamente é emitida uma nota de encomenda e o *kanban* é transladado para o local de receção, onde fica até à chegada do produto em questão.

No decorrer do estágio, tive a oportunidade de contactar por via telefónica e, sempre que necessário, com os diferentes fornecedores, acompanhei o processo envolvente na aprovação das encomendas diárias e, ainda, realizei regularmente encomendas instantâneas e Via Verde. Durante o meu período no atendimento, foi bastante perceptível a importância da existência de mais do que um fornecedor, visto que quando existe uma rutura de *stock* em um deles, geralmente é possível arranjar uma outra alternativa.

4.2. Receção e Conferência de encomendas

A receção e conferência de encomendas faz parte integrante do quotidiano da farmácia comunitária e apresenta uma importância marcada na gestão de *stocks* e, consequentemente, na qualidade do atendimento. Este encargo marcou o início do meu estágio, ao permitir que me inteirasse dos produtos disponíveis na FSA e que me familiarizasse com as embalagens e nomes comerciais dos mesmos, o que se revelou subsequentemente uma mais-valia no atendimento diferenciado.

As encomendas são entregues na farmácia sob a forma de caixas, corretamente designadas por “banheiras”, que asseguram todas as condições de segurança no decorrer do transporte, devendo estas vir acompanhadas de uma guia de remessa/fatura em duplicado. Esse documento contém elementos cruciais para a realização da conferência das encomendas: a identificação do fornecedor, a identificação da farmácia, o número da fatura, informações sobre todos os produtos presentes na encomenda, assim como as quantidades associadas, o preço de venda ao público (PVP), o IVA a que os produtos estão sujeitos, o preço de venda à farmácia (PVF), a bonificação, quando aplicável, e o valor total faturado. Na fatura vem ainda a justificação para o não fornecimento de certos produtos encomendados (produto esgotado, descontinuado ou sujeito a rateio), gerando-se uma nova encomenda de esgotados após efetuar uma transferência desses produtos para outro fornecedor.

A receção tem início com a seleção de uma encomenda no Sifarma 2000, onde se insere o número do documento inerente e do valor total faturado. Seguidamente, procede-se à leitura dos produtos através do código de barras ou do *QR Code* ou, na sua incapacidade, por via manual, e à conferência, um por um, do prazo de validade, do PVP, do número de embalagens, do seu estado de conservação e da existência de bónus. No caso do produto já não existir em *stock* ou do seu prazo de validade não coincidir com o valor apresentado no sistema informático (se a data presente no produto for inferir), efetua-se a sua retificação. Se se verificar a entrada na farmácia de um novo produto é requerida a criação e preenchimento da ficha do mesmo. É ainda de salientar que as encomendas realizadas por telefone ou correio eletrónico são rececionadas de forma díspar, tendo que se empregar a funcionalidade “encomenda manual” para se concretizar o seu seguimento. De modo a garantir a conservação adequada dos produtos termolábeis, estes são acondicionados em caixas detentoras de esferovite e termoacumuladores com cor distinta ou com rotulagem que alerta a presença de produtos de frio. Assim, estes produtos são os que detêm prioridade de receção, sendo armazenados no devido local após conferência dos prazos de validade e do PVP.

No decorrer da receção, é efetuada uma conferência mediante comparação entre o que aparece na fatura e o que realmente foi registado. Para facilitar esta tarefa pode dispor-se os produtos por ordem alfabética. É necessário analisar cautelosamente se o PVP continua o mesmo, pois se tal não se verificar, ter-se-á que atualizar o preço no sistema informático. Em certos produtos, como é o caso dos MNSRM, o PVP não se encontra marcado na embalagem, sendo necessário recorrer à taxa de IVA aplicada (6% ou 23%) e à margem de comercialização para se estabelecer o preço de custo. Posteriormente, são impressas as etiquetas autocolantes, onde constam as

informações referentes aos produtos: nome, código do produto, PVP e valor do IVA aplicado. Nesta situação, deve ter-se sempre o cuidado de colar a etiqueta de forma a que os dados relevantes a serem transmitidos ao utente não sejam ocultados. No caso dos produtos que cheguem à farmácia marcados com um novo preço, é necessário averiguar a existência em *stock* dos mesmos e, caso tal se verifique, o seu armazenamento num local assinalado com a indicação “preço novo” com o intuito de dar a conhecer a alteração efetuada a toda a equipa técnica. Após rececionar as encomendas, a informação dos medicamentos esgotados ou em falta é reencaminhada ao INFARMED e é registado o número correspondente ao registo de benzodiazepinas e estupefacientes. Terminado todo este processo, todas as faturas originais são arquivadas num dossier direcionado para cada um dos fornecedores para que, no final de cada mês, sejam encaminhadas para a contabilidade.

4.3. Armazenamento e suas condições

À semelhança da receção e conferência de encomendas, o armazenamento também marcou o início do meu estágio na FSA. Este revela-se um passo essencial no bom funcionamento de uma farmácia, uma vez que permite agilizar o espaço e a conservação dos produtos, bem como a sua rapidez de acesso e eficiência no momento do atendimento. Existe uma panóplia de aspetos que se deve ter em consideração nesta etapa, nomeadamente: espaço acessível, condições de estabilidade (temperatura, humidade e luminosidade), prazo de validade, sazonalidade e a natureza do produto (MNSRM ou MSRM). Relativamente às condições de estabilidade, os medicamentos e restantes produtos de saúde devem estar sempre protegidos de temperaturas superiores a 25 °C, da luz direta do sol e da humidade excessiva (superior a 60%) e estar sujeitos a uma ventilação adequada. Por outro lado, os produtos termolábeis devem ser mantidos em frigoríficos munidos de termóstato de modo a garantir que a temperatura não ultrapasse o intervalo desejado (entre os 2 e os 8°C) (2). Como já foi mencionado anteriormente no presente relatório, na FSA os produtos são armazenados por ordem alfabética, da menor para a maior dosagem e segundo o princípio FEFO (*First Expire, First Out*). Esta regra possibilita uma maior rotatividade do *stock* e reduz as perdas por expiração de prazo de validade.

Contrariamente aos MSRM que se encontram numa área reservada e fora do alcance do público, alguns MNSRM estão facilmente acessíveis e, muitas vezes, estão estrategicamente posicionados e disponíveis em conformidade com a estação do ano. Uma vez que o meu estágio curricular decorreu entre os meses de maio e agosto, os produtos com maior destaque foram, essencialmente, os protetores solares, diuréticos, drenantes e MNSRM direcionados para o tratamento de alergias. Os estupefacientes/ psicotrópicos estão acondicionados numa gaveta específica na zona de acesso restrito e isolada dos restantes medicamentos, com vista a evitar possíveis permutas ou confusões, uma vez que se tratam de medicamentos associados a problemas de adição e que envolvem um controlo mais rigoroso. A Farmácia Santo António dispõe de variadas sondas direcionadas para a medição diária da temperatura e humidade localizadas em locais estratégicos, nomeadamente nas câmaras frigoríficas, na zona principal de armazenamento situada no 1º piso e na área de atendimento ao público. Através de um sistema

informático, os valores são descarregados em formato de gráficos e tabelas e são analisados semanalmente pela Diretora Técnica, sendo posteriormente arquivados num *dossier*.

A minha presença no setor do armazenamento revelou-se deveras importante porque contribuiu para o bom desempenho do atendimento ao público, ao facilitar a minha orientação no que diz respeito à localização de cada medicamento e produto de saúde e, desta forma, economizar o tempo de espera dos utentes.

4.4. Controlo de *stocks* e de prazos de validade

Na FSA a verificação dos prazos de validade é realizada sempre que possível, de modo a assegurar as condições adequadas de dispensa dos diversos produtos aos utentes. A expiração dos prazos de validade é uma situação atípica e geralmente resulta da fraca rotatividade de certos produtos ou de erros no armazenamento. Através do Sifarma 2000 é impressa uma listagem onde constam todos os medicamentos e produtos de saúde presentes na farmácia cuja validade termina no prazo de seis meses. Após confirmar fisicamente o prazo de validade, e caso este não se encontre em conformidade com o apresentado no sistema informático, concretiza-se a sua atualização na ficha do produto. Se se verificar a existência de um prazo de validade reduzido, procede-se à separação dos produtos nesta condição para posterior escoamento. Porém, se efetivamente se verificar a inexequibilidade da venda, é contactado o fornecedor para efetuar uma possível devolução que apenas se consuma com a impressão da respetiva nota de devolução e com o envio da nota de crédito por parte do fornecedor.

Na Farmácia Santo António, nos momentos de menor movimento, tive a oportunidade de efetuar a conferência dos prazos de validade e de comprovar a relevância que esta atividade apresenta na boa gestão deste estabelecimento. Apesar do sistema informático Sifarma 2000 ser um grande auxílio na gestão de *stocks*, ao permitir o conhecimento do *stock* mínimo e máximo e ao possibilitar o acesso ao histórico de compras e vendas de produtos, excecionalmente existem situações de desfasamento entre os valores apontados no sistema informático e na contagem física. Por isso mesmo, é de extrema importância o acerto de *stocks* frequentemente para regularizar possíveis erros. Ao longo do estágio participei diversas vezes na contagem física de *stocks*, tendo detetado algumas lacunas que prontamente foram retificadas.

4.5. Reclamações e Devoluções

As reclamações e devoluções de medicamentos e produtos de saúde estão associadas a uma panóplia de eventos, tais como: produtos/medicamentos fora do prazo de validade; prazo de validade quase a expirar (igual ou inferior a três meses); embalagens danificadas; produtos/medicamentos retirados do mercado por incumbência do INFARMED, detentor de AIM, laboratório ou fornecedor; envio de produtos/medicamentos por engano ou repetidos (produto ou quantidade errada); desistências de clientes; erro no preço de faturação.

As notas de devolução são geradas através do Sifarma 2000 no menu “Gestão de Devoluções” e são solicitados dados como o nome do fornecedor, a identificação dos produtos devolvidos, data

de aquisição, número de embalagens, o motivo da devolução e o número da fatura. Concluída esta ação, são impressos três exemplares, dois dos quais, assinados, datados e carimbados, se fazem acompanhar pelos produtos, e um terceiro que fica arquivado na farmácia após ser assinado pela pessoa responsável pela distribuição. No caso de o fornecedor aceitar o produto sujeito a devolução, este tem como alternativa a emissão de um crédito (nota de crédito) ou de um produto substituto (guia de remessa), procedendo-se, posteriormente, à sua inserção no sistema informático através do item “Regularização de Devoluções”. Na FSA a maioria das devoluções são exercidas por intermédio dos armazenistas. Contrariamente, se a devolução não for aceite pelo armazenista, os produtos são reencaminhados para a farmácia e é realizada uma regularização da nota de devolução com os mesmos. Os produtos em questão ficam guardados na farmácia durante cinco anos e, finalizado este período, são enviados à VALORMED para serem submetidos a abate. Grande parte das devoluções às quais tive oportunidade de assistir dizia respeito a erros no pedido.

5. Programa VALORMED

A VALORMED é uma sociedade sem fins lucrativos que tem como encargo a gestão dos resíduos de embalagens vazias ou em mau estado de conservação e de medicamentos fora de uso ou fora do prazo de validade tendo como base um sistema cómodo, seguro e sustentável (8, 9). Dado que a farmácia é um local de grande alcance, este estabelecimento constitui o principal mediador entre os utentes e a VALORMED.

Uma vez que faz parte das funções do farmacêutico a sensibilização da comunidade no que concerne à existência e importância desta sociedade, a FSA dispõe nas suas instalações de um contentor próprio e convenientemente identificado, onde os utentes podem deixar todos os medicamentos que já não utilizam ou que sejam detentores de prazos de validade caducados, bem como o seu acondicionamento/embalagem e utensílios utilizados na sua administração (10). O contentor está localizado no corredor adjacente aos balcões de atendimento, fora do alcance dos utentes e, assim que atinge a sua capacidade máxima, é selado e emitido um documento de transporte através do menu “Atendimento” do Sifarma. Este processo tem início com a inserção do código estabelecido para a VALORMED no sistema informático e com a leitura do contentor através de um leitor ótico. Seguidamente, seleciona-se o distribuidor ao qual se pretende enviar o mesmo, sendo que na FSA geralmente é dada preferência aos seus dois maiores transportadores, Alliance Healthcare e Cooprofar. Neste seguimento são emitidos dois impressos, no qual um deles se encontra presente o nome do distribuidor, a assinatura do farmacêutico e o local direccionado para a assinatura do responsável pelo levantamento. Por último, este impresso é colocado no cimo do contentor, dando por finalizado este procedimento. Ao longo do meu estágio recolhi imensos medicamentos fora do prazo e embalagens vazias, inteirei os utentes relativamente a este projeto e auxiliei por diversas vezes no fecho dos contentores e em todo o processo inerente à recolha dos mesmos.

6. Atendimento

6.1. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

É da responsabilidade do farmacêutico a transmissão de toda a informação indispensável para que se dê o uso racional dos medicamentos. De forma a garantir a qualidade da informação, o farmacêutico deve manter-se atualizado relativamente aos produtos de saúde disponibilizados na farmácia e pautar por uma comunicação acessível e adequada a cada utente. Para isso, é imprescindível que o farmacêutico desenvolva uma relação de empatia com o mesmo, através do respeito de todos os valores, culturas e crenças. A população mais representativa das farmácias é a idosa, a qual apresenta frequentemente problemas auditivos e visuais que dificultam a compreensão da informação. Assim, é importante que o farmacêutico consiga detetar tais lacunas, para que consiga adaptar o seu discurso e, deste modo, assegurar a transmissão de toda a informação ao utente, mas respeitando sempre a sua autonomia e decisão. Sempre que a informação verbal é insuficiente, é comum a recorrência à informação escrita por meio de autocolantes ou folhetos informativos. É dever do farmacêutico o cumprimento do código deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, cujas principais menções refletem as suas responsabilidades relativamente à saúde e bem-estar do doente/ cidadão em geral e o dever ético de exercer a sua profissão com a maior diligência, zelo e competência (11). É dever deste profissional de saúde o esclarecimento do utente relativamente à posologia, à duração do tratamento, aos efeitos adversos associados à terapêutica e a possíveis interações entre medicamentos, para que verdadeiramente se verifique a adesão à terapêutica e, assim, a concretização do tratamento de forma segura e eficaz.

Ao fim de duas semanas de estágio comecei a acompanhar alguns atendimentos e a inteirar-me do modo de funcionamento do programa informático, bem como das atitudes a adotar no ato de dispensa. A equipa da Farmácia Santo António transmitiu-me com a maior paciência e delicadeza a importância que a adoção de uma atitude segura, afável e empática assume no bem-estar dos utentes e, conseqüentemente, na sua fidelização. Além disso, salientaram a relevância que ocupa o bom relacionamento entre todos os colegas de trabalho, assim como o respeito pelo sigilo profissional e o atendimento dos utentes de forma ética e consciente. Em anexo apresento alguns casos práticos que surgiram no decorrer do meu estágio (Anexo 15).

6.2. Dispensa de Medicamentos

Em conformidade com o manual de Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária, a dispensa de medicamentos “é o ato profissional em que o farmacêutico, após avaliação da medicação, cede medicamentos ou substâncias medicamentosas aos doentes mediante prescrição médica ou em regime de automedicação ou indicação farmacêutica, acompanhada de toda a informação indispensável para o correto uso dos medicamentos (2).” Porém, a dispensa de medicamentos é uma atividade bastante mais complexa do que aparenta, uma vez que se for

corretamente executada, contribui para a prevenção, identificação e resolução de problemas associados à farmacoterapia.

6.2.1. Dispensa de Medicamento Sujeitos a Receita Médica (MSRM)

Conforme o descrito no Estatuto do Medicamento, os MSRM são todos os medicamentos que preencham uma das seguintes condições: possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica; possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam; possuam substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar; e todos os que se destinem a ser administrados por via parentérica (5).

A dispensa de MSRM representa uma das principais atividades do farmacêutico numa farmácia comunitária. Apesar de se limitar a dispensar o que outrora fora prescrito pelo médico, o farmacêutico apresenta uma grande responsabilidade, visto que tem que disponibilizar ao utente o medicamento certo na dose mais adequada, de modo a que o tratamento seja efetuado sem falhas ou complicações. O farmacêutico deve também fornecer informações pertinentes relativamente ao uso correto, seguro e eficaz do medicamento consoante as necessidades individuais do utente (12).

No sentido de evitar os erros associados às receitas manuais, a prescrição de medicamentos tem vindo a sofrer algumas modificações ao longo dos anos, passando a ter obrigatoriedade a prescrição eletrónica desmaterializada a partir do dia 1 de abril de 2016 (13). Atualmente, este domínio já foi alvo de ideologias vanguardistas, nomeadamente, prescrições eletrónicas em que o utente recebe uma mensagem de texto no telemóvel e ainda através da aplicação MySNS que, após inscrição, faculta o acesso a uma área reservada ao utente, na qual é possível consultar a prescrição. A desmaterialização eletrónica da receita oferece inúmeras vantagens, como a prescrição em simultâneo de diferentes tipologias de medicamentos (sujeitos ou não a comparticipação), inclusão num único receituário de todos os produtos prescritos, maior segurança para profissionais e utentes e maior controlo da emissão e dispensa de receitas através de acesso eletrónico autenticado. Este modelo oferece ao utente a alternativa entre a dispensa de todos os produtos prescritos ou apenas parte deles, com posterior levantamento dos produtos em falta num estabelecimento e/ou dia à sua escolha (14). Contudo, ainda existem situações passíveis de prescrição por via manual, as quais aparecem descritas no artigo 8º da Portaria n.º 224/2015 de 27 de julho. Assim, este modelo de prescrição pode ser utilizado em casos de: falência do sistema informático; inadaptação fundamentada do prescritor; prescrição ao domicílio; e outras situações até um máximo de 40 receitas médicas por mês (15). Para que a prescrição de um medicamento seja efetuada corretamente, deve abranger obrigatoriamente a DCI da substância ativa, a dosagem, a apresentação e a posologia. Ainda assim, existem algumas exceções em que a prescrição pode, eventualmente, ser efetuada segundo o Nome Comercial ou titular da Autorização de Introdução no Mercado, como no caso de inexistência de medicamento genérico comparticipado ou de só existir original de marca e/ou licenças ou se existir

justificação técnica para a não substituição do medicamento prescrito, nomeadamente, na presença de medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito, na existência de suspeita de intolerância ou reação adversa à substância ativa e em tratamentos com duração superior a 28 dias (15). Neste sentido, é crucial que o farmacêutico tenha bem presente quais as principais diferenças dos três modelos de prescrição ainda em vigor: receita manual, receita eletrónica materializada e receita eletrónica desmaterializada.

6.2.1.1. Dispensa de Receita Manual

Como já foi referido anteriormente, este modelo apenas é considerado em situações bem explícitas e previstas na legislação. Sempre que um utente chegava à FSA com uma receita manual, a primeira coisa que tinha em consideração era a sua validade, dado a sua limitação a 30 dias. Além disso, também tinha especial atenção ao número de medicamentos diferenciados, bem como ao número de embalagens prescritas, uma vez que só são admitidas prescrições até 4 medicamentos distintos, numa totalidade de 4 embalagens por receita, com um máximo de 2 embalagens por medicamento. Excecionalmente, em embalagens unitárias, as prescrições podem abarcar 4 embalagens do mesmo medicamento (15). Consoante a Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho, a receita manual apenas admite uma via e, para ser considerada como válida, tem que apresentar dados como: vinheta identificativa do local de prescrição e do médico prescriptor; identificação da especialidade médica; contacto telefónico do prescriptor, justificação para a ocorrência de prescrição por via manual; nome e número de utente; caso se aplique, o regime de comparticipação de medicamentos (evidenciado pelas letras “R” (utentes pensionistas) e “O” (utentes abrangidos por outro regime especial de comparticipação), DCI da substância ativa; assinatura do prescriptor (15). O farmacêutico deve ter atenção especial neste tipo de modelo de prescrição pois, caso seja detetada qualquer rasura, caligrafia diferente ou utilização de canetas distintas e/ou lápis, há o risco de não comparticipação dos produtos prescritos (16). Nestas condições, é importante contactar o médico ou falar com o utente com o intuito de esclarecer possíveis dúvidas que possam ocorrer.

6.2.1.2. Dispensa de Receita Eletrónica Materializada (REM)

Contrariamente às receitas manuais, este modelo de receita já pode ser alvo de dispensa eletrónica, o que implica uma diminuição do risco de ocorrência de erros causados na elaboração das prescrições e nos procedimentos usados na farmácia. O modelo das receitas eletrónicas materializadas é regulamentado pelo Despacho nº 15700/2012, de 30 de novembro e é caracterizado por um tamanho A4 e duas secções, uma correspondente ao guia de tratamento e que acompanha o utente, e outra que ostenta a receita médica e que permanece na farmácia (17). Cada linha de medicamento está limitada a um máximo de 2 embalagens em tratamentos de curta ou média duração e a 6 embalagens em tratamentos de longa duração. Consoante a duração do tratamento (curta ou longa) as REM possuem uma validade que pode ir, respetivamente, de 30 dias (REM não renovável) a 6 meses (REM renovável), já que a sua renovação inclui até três vias, tal como se sucede nas receitas eletrónicas desmaterializadas (15, 16). Na sua validação deve ser confirmada a presença do número único da receita médica, o local

de prescrição, a identificação do médico prescriptor, do utente e do medicamento, o Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos (CNPEM) ou o código do medicamento apresentado em formato de dígitos e em código de barras, a entidade financeira responsável, informação referente à posologia e duração do tratamento, o regime de comparticipação, a data da prescrição e o tipo de receita (16).

6.2.1.3. Dispensa de Receita Eletrónica Desmaterializada (RED)

Grande parte das receitas que chegam diariamente à farmácia comunitária já apresenta este formato eletrónico. A receita eletrónica desmaterializada diz respeito a uma prescrição emitida por via eletrónica, sem papel, a qual é passível de interpretação e validação através de equipamento eletrónico (15). Este modelo reflete-se numa associação das receitas anteriormente mencionadas. Além da informação referente a cada medicamento e aos encargos do utente, como acontece nos modelos anteriores, as RED ainda dispõem do número da prescrição e de códigos pessoais, tendo como exemplo, o código de dispensa e o código de direito de opção, que auxiliam na validação da dispensa dos medicamentos. A dispensa dos medicamentos só se concretiza após a apresentação do guia de tratamento, cujo acesso se realiza através do recurso ao correio eletrónico/SMS ou com base numa impressão desse mesmo documento efetuada pelo prescriptor (12).

6.2.1.4. Planos de Comparticipação

Nos dias de hoje existem várias entidades que suportam parte do custo dos medicamentos com a principal finalidade de assegurar a acessibilidade de toda a população a todo o tipo de medicação, especialmente da que ultrapassa condições socioeconómicas mais desfavorecidas. Resumidamente, a comparticipação de medicamentos possibilita que o utente pague apenas uma fração do valor do Preço de Venda ao Público, através da sustentação do restante montante por parte de uma determinada entidade.

As condições de comparticipação de um medicamento estão ao abrigo do Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de outubro, podendo o regime de comparticipação de medicamentos pressupor dois tipos de regime: geral e excecional (18). Qualquer cidadão com naturalidade ou nacionalidade portuguesa está inserido automaticamente no regime geral de comparticipação ao abrigo dos cuidados do Serviço Nacional de Saúde. No regime geral a comparticipação pelo Estado no preço dos medicamentos é fixada em quatro grupos distintos de acordo com a Classificação Farmacoterapêutica de cada medicamento: escalão A – 90%, escalão B – 69%, escalão C – 37% e escalão D – 15% (19). No que diz respeito ao regime excecional, também se verifica uma divisão concernente aos beneficiários, nomeadamente aos pensionistas que apresentem baixos rendimentos, e outra alusiva às patologias ou grupos especiais de utentes (por exemplo, doentes com diabetes *mellitus*) (20). Este tipo de regime tanto se aplica à farmácia comunitária como aos serviços farmacêuticos hospitalares pertencentes ao SNS. De salientar que as patologias ou grupos especiais estão sob a alçada de portarias e despachos singulares, os quais devem comparecer obrigatoriamente na receita juntamente com a letra O contígua à identificação do doente para

que o utente possa dispor da comparticipação. Em contrapartida, os pensionistas são designados pela letra R, sendo a sua identificação nas receitas manuais complementada com a presença de uma vinheta de cor verde.

No decorrer do meu estágio, o SNS revelou-se a entidade mais envolvida na comparticipação de medicamentos. Todavia, existem outras entidades que participam (com menor frequência) neste regime, como a EDP - Sávica, Abem, Medis, Sindicato dos Bancários do Norte (SAMS), Caixa Geral de Depósitos (CGD), Assistência na Doença aos Militares - Instituto de Ação Social das Forças Armadas, Fidelidade Mundial, etc. Nesta sequência, o plano 01, o plano 48, o plano 45 e o plano 99 referentes, respetivamente, ao regime geral, pensionistas, diplomas legais e receitas eletrónicas sem erros, foram os planos com os quais contactei com maior regularidade ao longo do estágio.

Nas situações em que o utente é beneficiário de um subsistema de saúde, no ato da dispensa este tem que ter sempre o cuidado de apresentar o respetivo cartão ao farmacêutico para que seja efetuada a leitura ótica do mesmo no Sifarma e, assim, se efetivar a comparticipação. Em certos subsistemas, aquando do término da dispensa, o utente tem que assinar um documento comprovativo da comparticipação pelo subsistema em questão para que, após se proceder o envio da faturação às respetivas entidades, a farmácia seja devidamente reembolsada. No entanto, existem seguradoras em que a prescrição é realizada num impresso exclusivo e segundo normas estabelecidas, que necessitam de ser datadas e carimbadas para se proceder a sua validação.

6.2.2. Dispensa de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP)

Os Estupefacientes e Psicotrópicos atuam diretamente no sistema nervoso central e, por conseguinte, possuem indicações terapêuticas como analgésicos, antitússicos e ainda no tratamento de doenças psiquiátricas ou do foro oncológico. Apesar da sua grande aplicabilidade terapêutica, os MEP apresentam também alguns perigos, podendo causar desde habituação até dependência física e/ou psíquica (21). De forma a evitar possíveis riscos para a saúde, assim como a prática de crimes, aos quais também estão associadas, estas substâncias estão sujeitas a um controlo rigoroso e a uma legislação própria, especificamente o Decreto-Lei 15/93, de 22 de janeiro (com as respetivas alterações) e o Decreto Regulamentar nº 61/94, de 12 de outubro (6, 22). Segundo essa mesma legislação, os MEP são todos os medicamentos que apresentem na sua composição alguma das substâncias descritas nas tabelas I a IV, estando o farmacêutico apenas capacitado para aviar receitas referentes a substâncias ou preparações compreendidas nas tabelas I e II (6). A dispensa desta classe de medicamentos só pode ser concretizada após a apresentação de uma receita médica especial. Após a introdução dos medicamentos no sistema informático é requerido o preenchimento de dados de cariz obrigatório: nome, morada, data de nascimento, idade e número e data do Bilhete de Identidade/ Cartão de Cidadão do doente e/ou do seu representante. Finalizada a venda, é impresso um talão de IRS para o utente e um documento onde constam os psicotrópicos e/ou estupefacientes dispensados. O talão é depois arquivado num *dossier* próprio da farmácia durante um período estabelecido de três anos. No

caso das receitas manuais é impressa uma cópia da prescrição para posterior digitalização e envio à entidade competente. (12). Até ao dia 8 de cada mês, é enviada a lista de saídas de todos os MEP dispensados no mês anterior ao INFARMED de forma a haver um maior controlo destas substâncias. Anualmente é ainda enviado o balanço de entradas/saídas tanto dos MEP como das benzodiazepinas.

Durante o meu período de estágio tive a possibilidade de contactar com toda a documentação pertencente aos MEP e de efetuar inúmeras dispensas alusivas a esta classe de medicamentos, tendo constatado que os medicamentos mais vendidos na FSA diziam respeito ao tapentadol (Palexia®), metilfenidato e buprenorfina.

6.2.3. Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM estão cada vez mais presentes na sociedade e representam grande parte da faturação de uma farmácia. Ao não satisfazer nenhuma das condições especificadas para os MSRM, estes medicamentos não apresentam qualquer comparticipação por parte do estado, concedendo autonomia de escolha às farmácias para instituir as suas próprias margens (5). Esta classe de medicamentos é empregada em tratamentos associados a afeções ligeiras e agudas. Apesar de se tratarem de queixas de saúde sem gravidade, não implica que não sejam valorizadas e sujeitas às devidas recomendações. Assim, neste ponto, destaca-se o papel do farmacêutico enquanto agente de consciencialização e de aconselhamento, com vista a alertar os utentes acerca das alternativas terapêuticas disponíveis, das corretas condições de utilização (posologia e duração do tratamento) e, caso se aplique, de medidas não farmacológicas que possam auxiliar na resolução do problema (23). No momento da dispensa o farmacêutico deve questionar os utentes relativamente aos sintomas manifestados, duração do problema de saúde, a simultaneidade de outros sintomas, doenças e/ou tratamentos, a terapêutica instaurada e se tem, ou já experienciou, algum tipo de alergia ou intolerância. Esta abordagem é essencial para a compreensão do quadro clínico, uma vez que os sintomas podem estar associados a algum efeito adverso de um medicamento ou a outra patologia desenvolvida. É ainda da responsabilidade deste profissional de saúde a adversão para os casos mais graves e, no caso de persistência ou de exacerbação dos sintomas, o direcionamento do utente a uma unidade de saúde.

A FSA dispõe de uma grande quantidade de MNSRM, tendo verificado no decorrer do meu estágio, que os mais solicitados pela comunidade incluíam os anti-inflamatórios, analgésicos, antiácidos, anti-histamínicos e laxantes.

7. Farmacovigilância

O farmacêutico tem vindo a alargar os seus horizontes como agente de saúde pública, ao associar o seu papel de especialista do medicamento às atividades de farmacovigilância, que se caracterizam, essencialmente, pela identificação de reações adversas associadas aos medicamentos. Segundo as Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária, a farmacovigilância corresponde a uma “atividade de saúde pública que tem por objetivo a

identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos associados ao uso dos medicamentos em comercialização, permitindo o seguimento dos possíveis efeitos adversos dos medicamentos (2).” De modo a diminuir a ocorrência de erros associados aos medicamentos, os farmacêuticos devem estar sempre atualizados relativamente a este tema, para que sejam assertivos e eficientes na transmissão de informações relevantes para a utilização dos medicamentos, assim como na notificação ao INFARMED ou às Unidades Regionais de Farmacovigilância de reações adversas graves e/ou inesperadas através do preenchimento de um formulário *online* ou em papel (24).

8. Automedicação

De acordo com o manual das boas práticas de farmácia comunitária, a automedicação corresponde à instauração de um tratamento medicamentoso baseado em MNSRM por iniciativa própria do doente (2)”. Esta prática apenas deve ser adotada em situações clínicas bem definidas e de acordo com as especificações estabelecidas para cada medicamento. No Anexo 6 apresento uma lista com as situações passíveis de automedicação conforme o descrito no Despacho nº 17690/2007, de 23 de julho (25) (Anexo 16). Neste enquadramento, o farmacêutico desempenha um papel fulcral ao nível do aconselhamento, ao salientar e enaltecer o uso racional dos medicamentos através da elucidação do seu uso apropriado e, assim, evitar situações graves que possam advir da sua utilização desmedida. Apesar da automedicação aparentar diversas vantagens, nomeadamente, a resolução de problemas de saúde menores de forma mais rápida e acessível (economia do tempo de espera nas consultas médicas e dos encargos associados) e a desopressão do SNS, o que se traduz numa aplicação dos recursos em situações de maior carência, também apresenta algumas desvantagens preocupantes, como por exemplo, o agravamento de problemas de saúde concomitantes e o surgimento de interações medicamentosas (26). O período considerado como adequado para a automedicação não deve ultrapassar os 3-7 dias. No entanto, se realmente se verificar uma persistência dos sintomas, o utente deve ser aconselhado a consultar o seu médico (27). Certos casos requerem uma atenção redobrada e uma análise mais restrita da relação risco/benefício como, por exemplo, as mulheres grávidas ou a amamentar, bebés, crianças, idosos e doentes polimedicados ou com doenças crónicas. O farmacêutico deve analisar cada situação meticulosamente e reconhecer quais as que são passíveis de automedicação e aquelas em que o seu uso deve ser evitado.

Ao longo do meu estágio contei sempre com o apoio incansável de toda a equipa técnica da FSA, que me transmitiu ensinamentos que se revelaram significativos para que ultrapassasse todas as dificuldades que surgiram durante o aconselhamento. Durante o atendimento assisti a alguns casos em que o farmacêutico aconselhou o utente a consultar um médico. Um desses exemplos dizia respeito a uma mulher com fortes crises de alergias que já tinha efetuado a toma de anti-histamínicos e já tinha utilizado corticoides mas que continuava a apresentar sintomas agudos.

9. Aconselhamento e Dispensa de Outros Produtos de Saúde

9.1. Produtos de Dermofarmácia, Cosmética e Higiene

Segundo o Decreto-Lei n.º 189/2008 de 24 de setembro, e posterior alteração pelo Decreto-Lei n.º 113/2010 de 21 de outubro, “um produto cosmético é definido como qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais (28).” Na farmácia comunitária, o farmacêutico depara-se constantemente com a solicitação de aconselhamento por parte dos utentes no momento da aquisição de produtos de Dermofarmácia, Cosmética e Higiene. Estes produtos são caracterizados por apresentarem uma gama bastante diversificada e vasta sendo, por conseguinte, adquiridos maioritariamente por indicação farmacêutica. Posto isto, é essencial que o farmacêutico esteja adequadamente informado e atualizado relativamente aos distintos artigos que cada gama apresenta e que esteja capacitado para distinguir afeções dermatológicas suscetíveis de intervenção farmacêutica das que requerem um cuidado diferenciado e referência.

A FSA apresenta uma multiplicidade de linhas de Dermofarmácia, Cosmética e Higiene, as quais se encontram apresentadas segundo as diversas marcas e respetivas gamas na zona de atendimento ao público. Algumas das marcas que apresentam maior destaque neste estabelecimento incluem: A-Derma®, Avène®, Bioderma®, Klorane®, Lierac®, Saforelle®, entre outros. A procura destes produtos depende também, em grande parte, da sazonalidade, promoções ou campanhas publicitárias aplicadas. Os protetores solares foram o produto dermocosmético mais solicitado ao longo do meu estágio, enquadrando-se com a época do ano em que o mesmo decorreu.

Considero que esta área foi de total descoberta e que o plano curricular o deveria abordar mais íntima e extensivamente. Uma das vertentes que acompanhei com maior proximidade e que considero como um dos pontos fortes da FSA, foi a gama de cremes anti-idade. A equipa técnica prontamente se disponibilizou para me inteirar das principais características das diferentes gamas de cremes, geles e sérums referentes ao preenchimento de rugas, perda de luminosidade e firmeza e controlo de manchas, vermelhidão e imperfeições. Além disso, alertou para a importância de questionar o tipo de pele do utente (seca, oleosa, normal/mista ou sensível) e quais as suas principais inquietações, para se suceder um aconselhamento de melhor qualidade.

9.2. Produtos para Alimentação Especial

Entendem-se por géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial, segundo o descrito no Decreto-Lei n.º 74/2010 de 21 de junho, “os produtos alimentares que, devido à sua composição ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos géneros alimentícios de consumo corrente, são adequados ao objetivo nutricional pretendido e são comercializados com a indicação de que correspondem a esse objetivo (29).” Este tipo de produtos é utilizado, sobretudo, em pessoas cujos processos de assimilação ou metabolismo estejam perturbados, que apresentem qualquer condição fisiológica especial que beneficie da ingestão controlada de determinadas substâncias contidas nos alimentos ou ainda, em lactentes ou crianças pequenas com bom estado de saúde (29). Estão compreendidos neste grupo os leites de transição, os géneros alimentícios indicados para o controlo de peso, controlo do trânsito intestinal, os preparados para lactentes, os espessantes indicados para quem tem problemas na deglutição, os alimentos para bebés ou pessoas diabéticas, os alimentos sem glúten, assim como, os alimentos e bebidas energizantes, essencialmente direcionados para os desportistas.

Na FSA, a gama com maior destaque diz respeito à alimentação infantil, que inclui os leites para lactentes da marca NAN® (anti regurgitação, hipoalergénicos, antiobstipantes e sem lactose), farinhas instantâneas e alguns alimentos dietéticos hipoproteicos, hiperproteicos, hipocalóricos e hipercalóricos (Nestlé®, Resource® e Aptamil®). Apesar do *stock* destes produtos não ser muito abrangente, sempre que um utente solicita uma gama mais específica, a FSA prontifica-se rapidamente para satisfazer o seu pedido através de encomendas instantâneas realizadas aos seus fornecedores.

9.3. Produtos fitoterapêuticos e suplementos nutricionais (nutracêuticos)

Consideram-se “produtos fitoterapêuticos” todos aqueles produtos que fazem uso das propriedades das plantas ou dos extratos “totais” de plantas para tratar problemas e manter uma boa saúde (30). A FSA oferece aos seus utentes variadas opções de escolha no âmbito dos produtos fitoterapêuticos como infusões/ chás (Bekunis®, ArkoCápsulas®), com diversas finalidades, nomeadamente, nas perturbações gastrointestinais, no controlo da fadiga e na manutenção de uma função hepática normal. Além da gama de produtos mencionados anteriormente, a FSA ainda dispõe de múltiplos produtos classificados como “suplementos alimentares” que, segundo a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), entidade responsável pela regulamentação destes produtos, correspondem a géneros alimentícios que se destinam a complementar ou suplementar uma alimentação normal (31). Alguns exemplos de produtos desta índole são os complexos multivitamínicos (Centrum®, Absorvit®, Viterra®), suplementos à base de arando com indicação para os sintomas iniciais das infeções urinárias, suplementos direcionados para o alívio da dor e inflamação das articulações e da rigidez nos movimentos, suplementos para fortalecer o sistema imunitário, entre outros. No que respeita

aos produtos para redução de peso e destoxificação, a FSA trabalha maioritariamente com a marca de suplementos alimentares Oenobiol, tendo-se verificado um aumento acentuado da sua procura devido à chegada do Verão.

O farmacêutico tem o dever de esclarecer todos os utentes quanto às dúvidas existentes e de evidenciar o papel que os suplementos alimentares apresentam num regime alimentar, não como substitutos de uma alimentação equilibrada, mas sim como agentes benéficos para a saúde.

9.4. Medicamentos de Uso Veterinário (MUV)

Conforme o Decreto-Lei nº 148/2008 de 29 de julho, um Medicamento Veterinário é “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas (32).” Os medicamentos de uso veterinário estão sob a alçada da Direção Geral de Veterinária e, assim como os medicamentos de uso humano, também podem ser ou não sujeitos a receita médica. Contudo, estes medicamentos não são sujeitos a regime de comparticipação.

Na Farmácia Santo António os MUV mais requisitados são os que se destinam aos animais domésticos, nomeadamente, os antiparasitários internos (Anthelmin[®] Sabor, Tenil[®] Vet, Strongid[®]) e externos (Amflee[®] e Dixie) e os anticoncepcionais orais (Pilucat[®], Piludog[®] e Pilusoft[®]). No entanto, a FSA ainda disponibiliza alguns complementos alimentares (Flying Pet), antibióticos (Terramicina[®] Pó Solúvel), gotas auriculares (Conofite[®] e Otolane), pós anti-sarro (Plaque Off[®]) e Champôs (Douxo[®] Seb/Calm/Pyo). Alguns destes medicamentos são sujeitos a receita médico-veterinária (antibióticos e pílulas), não estando, por isso, expostos no exterior e podendo apenas ser vendidos mediante apresentação da respetiva receita.

No momento da dispensa de antiparasitários internos e externos, anticoncepcionais orais e alguns antibióticos, o farmacêutico deve ter sempre o cuidado de questionar o utente quanto ao peso e espécie do animal, uma vez que as doses são dependentes destas propriedades.

9.5. Dispositivos Médicos

De acordo com o Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho, dispositivo médico é “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, incluindo o *software* destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de: diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença; diagnóstico,

controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou de uma deficiência; estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico; controlo da conceção (33).” Como consequência dos riscos e incidentes associados à sua utilização, assim como à duração do contacto com o corpo humano, à invasibilidade e à anatomia afetada pela sua utilização, estes dispositivos foram agrupados em quatro grupos distintos, consoante o seu risco: classe I (baixo risco); classe IIa (baixo médio risco); classe IIb (alto médio risco); classe III (alto risco) (34). Na FSA estão disponíveis para venda múltiplos dispositivos médicos, como é o caso de termómetros, luvas cirúrgicas, preservativos masculinos, testes de gravidez, meias de compressão, pulsos, compressas, dedeiras de escoriação, ligaduras em rede elástica, algodão hidrófilo, bolsas com irrigador para enema, seringas e respetivas agulhas, frascos para colheita de urina, canadianas, auxiliares de marcha e medidores de tensão. O estreito contacto com estes produtos de saúde, revelou-se bastante útil na consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

10. Outros Cuidados de Saúde Prestados na Farmácia

Ao longo dos anos, a farmácia comunitária tem-se adaptado às necessidades da população em termos de saúde, sobretudo em setores dos serviços públicos que apresentam limitações de resposta. Os variados serviços farmacêuticos adotados pelas farmácias, não só respondem a essas necessidades, como também as concretizam de forma gratuita e com a devida qualidade e segurança. Entre os principais serviços farmacêuticos disponibilizados pela Farmácia Santo António destacam-se a administração de injetáveis, a entrega de medicamentos ao domicílio e a medição de vários parâmetros físicos, nomeadamente, peso e pressão arterial, e bioquímicos, como é o caso da glicémia, colesterol total, ácido úrico e triglicéridos. Além disso, são providenciadas consultas nas áreas da nutrição, podologia e dermocosmética. Esporadicamente são facultados rastreios auditivos, ecografias 4D e diagnósticos de transplante capilar. A FSA integra ainda as atividades “Clube do Bebê” e “Clube 12+”, ofertando vales de desconto após um montante acumulado em compras direcionadas para a mãe e o bebê efetuadas durante um período de 1 ano. Por motivo de prevenção de contágio por Covid-19 grande parte dos serviços dispensados pela FSA ficaram temporariamente suspensos. Por essa razão, toda a equipa se mostrou prontamente disponível tanto para explicar como para praticar todos os processos, para que adquirisse todas as aptidões necessárias.

A gestão e levantamento dos resíduos provenientes dos serviços disponibilizados pela FSA estão ao encargo da empresa SILIAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente). Os contentores são recolhidos na farmácia e encaminhados, posteriormente, para triagem. Todos os documentos envolvidos neste serviço de transporte devem ficar arquivados na farmácia durante um intervalo aproximado de 3 anos.

10.1. Medição do Peso, Altura e Índice de Massa Corporal

A FSA tem ao dispor dos seus utentes uma balança eletrónica que além de fornecer valores relativamente ao peso, permite também calcular a altura e o Índice de Massa Corporal. O utente pode exercer da sua autonomia ou, caso apresente alguma dificuldade, solicitar o auxílio da equipa da farmácia para o auxiliar na medição dos diferentes parâmetros antropométricos. O farmacêutico deve aconselhar o utente a permanecer direito, a olhar em frente e a posicionar os braços ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para as coxas. Assim que a medição termina, é facultado um papel que compreende os valores obtidos e os valores recomendados para cada utente.

10.2. Medição da Pressão Arterial

Na FSA, a medição da pressão arterial é realizada na área de atendimento ao público, com recurso a um tensiómetro de braço automático. Este serviço é sem dúvida um dos mais procurados pela comunidade, quer por controlo e vigilância da sua saúde, quer por aparecimento de sintomas súbitos que alertem para possíveis variações dos seus valores habituais. De maneira a que o resultado obtido seja fidedigno, o farmacêutico deve questionar o utente quanto ao consumo de estimulantes e à prática de hábitos tabagísticos nos 30 minutos antecedentes à medição e assegurar que este se encontra bem sentado e em repouso durante pelo menos 5 minutos. Este serviço é geralmente subordinado ao acompanhamento de um elemento da equipa e a um aconselhamento adequado, tendo sempre como base os valores obtidos na medição, vulgarmente relacionado com a adoção de hábitos alimentares saudáveis. Sem dúvida que este foi o serviço que mais vezes teve a oportunidade de acompanhar e de aconselhar quanto à adoção de medidas não farmacológicas. No caso dos utentes que não faziam algum tipo de medicação anti hipertensora solicitava que repetissem a medição nos dias seguintes e se os valores permanecessem elevados recomendava a visita ao médico (Anexo 17).

10.3. Medição da Glicémia, Colesterol Total, Triglicéridos e Ácido Úrico

A FSA faculta aos utentes uma panóplia de testes bioquímicos nos quais se inserem a medição da glicemia capilar, do colesterol total, dos triglicéridos e do ácido úrico. A medição destes valores permite ao farmacêutico conhecer o nível de controlo glicémico, lipídico e de produtos resultantes do metabolismo das purinas e assim, permitir uma intervenção mais eficaz junto dos utentes, bem como a promoção da compliance terapêutica. Todas estas determinações são efetuadas no gabinete de atendimento personalizado.

A medição da glicémia capilar não só permite prevenir e efetuar a identificação precoce da diabetes *mellitus*, como controlar e avaliar o efeito da terapêutica, nos casos em que esta doença crónica já tenha sido diagnosticada. Apesar de se tratar de uma patologia ainda sem cura, a

medição da glicemia é fundamental para evitar as suas complicações. Os valores de referência situam-se entre 70 e 100 mg/dL em jejum e abaixo dos 140 mg/dL no período pós-prandial. Este processo tem início com a desinfeção com álcool a 70° da zona a ser sujeita a punção e com a sua evaporação. Após estarem reunidas todas as condições de segurança e higienização, é exercida uma picada na zona lateral do dedo e recolhida uma gota de sangue numa tira de teste previamente inserida no dispositivo de leitura. Os valores são prontamente obtidos e analisados pelo profissional de saúde responsável pela atividade, tendo este questionado anteriormente o utente quanto à ingestão de alimentos no período antecedente à medição. No final, é entregue um cartão ao utente com o resultado do teste de modo a evidenciar o serviço e aperfeiçoar a sua experiência. O farmacêutico deve ainda acautelar os doentes para a importância da medição periódica dos valores, adoção de um estilo de vida saudável e do não esquecimento do cumprimento da terapêutica instituída (Anexo 18).

Assim como a glicemia, a determinação do colesterol total, dos triglicerídeos e do ácido úrico também se realiza com recurso à punção capilar (Anexo 19) (Anexo 20).

No que concerne à determinação dos níveis lipídicos, as medições devem ser executadas idealmente de manhã, após um período de jejum, pelo que o utente era sempre questionado relativamente a este princípio no início do teste, por forma a exercer uma correta interpretação dos resultados. Os valores recomendados de colesterol total situam-se abaixo dos 190 mg/dl e de triglicerídeos abaixo dos 150 mg/dl. A medição destes valores revela-se bastante importante no cálculo do risco de entupimento das artérias e desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A medição do ácido úrico apresenta como principal peculiaridade o facto de a tira teste ter que ser guardada no frigorífico. Os valores de referência para o ácido úrico variam entre 3,0 e 8,2 mg/dL. É importante que os utentes controlem estes valores, visto que parâmetros desregulados podem conduzir a uma patologia denominada de gota, que corresponde à deposição de cristais de ácido úrico nas articulações, nos tecidos ou nos rins.

A obtenção dos resultados ocorre em aproximadamente 2 minutos, através de um procedimento semelhante ao descrito anteriormente para a medição da glicemia capilar e com recurso a uma tira teste magnética. Após desinfetar o dedo do utente que será sujeito ao procedimento, é efetuada uma pequena punção com o auxílio de uma lanceta e, posteriormente, é realizada a recolha sanguínea. O sangue é colocado num capilar, depositado numa tira reativa com recurso a uma pipeta e, por fim, inserido no espectrofotómetro para se efetivar a leitura dos resultados. Se realmente se verificar um descontrolo dos valores, o utente é encaminhado ao médico com o desígnio de definir claramente o diagnóstico ou o tratamento mais adequado. Quanto à dislipidemia, o farmacêutico pode disponibilizar algumas medidas úteis, como por exemplo, a prática de exercício físico, a diminuição do consumo de gorduras saturadas e açúcares e a descontinuação dos hábitos tabagísticos. No caso de valores de ácido úrico elevados, pode sugerir que o utente evite o consumo de alimentos ricos em purinas, nomeadamente, bacon, carne de porco, frutos do mar, vísceras ou bebidas alcoólicas.

10.4. Administração de Injetáveis

Pela comodidade que oferece, outro serviço procurado com regularidade pelos utentes da FSA é a administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV) e de medicamentos injetáveis, sendo possível a administração do medicamento logo após a sua compra, não sendo necessário recorrer a outros serviços de saúde. Esta atividade apenas é realizada por farmacêuticos devidamente qualificados com aprovação por parte da Ordem dos Farmacêuticos, o que vai de encontro com o especificado na Deliberação nº 139/CD/2010, de 21 de outubro e na Deliberação nº 145/CD/2010, de 4 de novembro (35, 36).

11. Preparação de Medicamentos

11.1. Medicamentos Manipulados

Define-se medicamento manipulado como “ qualquer fórmula magistral ou preparado oficial e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico (37)”. Ao longo do estágio não tive a oportunidade de preparar este tipo de medicamentos, uma vez que a FSA não pratica esta atividade. Em diversos casos os medicamentos manipulados são a única alternativa terapêutica disponível, dado a sua possibilidade de ajustamento a parâmetros como a idade, sexo, metabolismo e/ou necessidades terapêuticas. Apesar de apresentarem inúmeras vantagens, essencialmente ao nível da adequação de doses para a população pediátrica e geriátrica, os medicamentos manipulados são prescritos em baixo número. De forma a garantir a qualidade das especialidades farmacêuticas, a FSA tem protocolo com a Farmácia Serpa Pinto, a qual se responsabiliza pela sua preparação e pelo cumprimento das Boas Práticas de Preparação de Medicamentos Manipulados por parte de uma equipa de farmacêuticos especializados na área (37)(Anexo 21).

Segundo o Despacho nº18694/2010, de 18 de novembro, todos os manipulados presentes no anexo do documento em questão, estão sujeitos a uma comparticipação de 30%. Na prescrição destes medicamentos deve constar a substância ou substâncias ativas e a respetiva concentração, excipiente(s) e forma farmacêutica. A receita não pode abranger outros medicamentos e apresenta um prazo de validade de 30 dias. O preço de venda ao público é calculado pela Farmácia Serpa Pinto tendo por base o valor dos honorários da preparação, o valor das matérias-primas e o valor dos materiais de embalagem, não providenciando margem de lucro para a FSA (38). Assim que chega uma prescrição de um medicamento manipulado à FSA, esta é enviada para a Farmácia Serpa Pinto, o medicamento é preparado sendo, posteriormente, encaminhado para a FSA juntamente com a documentação e o rótulo com todas as informações pertinentes a serem transmitidas ao utente, nomeadamente, instruções especiais (“agitar antes de usar” ou “uso externo”). Na receção do produto é tido em conta se o produto pedido é realmente o rececionado e é analisada toda a documentação que vem anexada à fatura (anexo 22). No momento da dispensa, o farmacêutico deve assegurar que o utente apreendeu

todas as informações concernentes à posologia/modo de utilização, condições de conservação e prazo de validade.

Ao longo das semanas de estágio, acompanhei todo o processo inerente aos manipulados, tendo verificado que os manipulados mais vendidos na FSA correspondem à oxibutina e ao trimetropim.

11.2. Preparações Extemporâneas

As preparações extemporâneas dizem respeito a medicamentos com pouca estabilidade cuja preparação apenas é efetuada no ato da dispensa. Este tipo de preparações corresponde, maioritariamente, a formas farmacêuticas sólidas, como é o caso dos pós, que são dispersas numa quantidade de água purificada especificada pelo fornecedor ou marcada no rótulo do frasco. Durante a preparação o farmacêutico deve ter o cuidado de agitar bem o frasco de modo a que se dê uma melhor homogeneização da preparação e para que o pó se solte mais facilmente da base do frasco.

Grande parte das preparações extemporâneas que elaborei na FSA correspondia essencialmente a antibióticos orais de uso pediátrico (amoxicilina ou amoxicilina + ácido clavulânico). Sempre que finalizava a dispensa destas preparações tinha o cuidado de alertar o utente relativamente às condições de conservação (conservar no frigorífico), necessidade de agitar antes de utilizar e informar quanto à estabilidade limitada e à sua incompatibilidade em tratamentos de longa duração.

12. Cartão de Pontos e Revista Saúde

A FSA faz parte integrante da rede das Farmácias Portuguesas. Neste âmbito, abrange o projeto Saúde, o qual compreende um cartão de pontos, de carácter gratuito, uma revista mensal e um catálogo de rebate bimestral. Os pontos acumulados no cartão podem ser rebatidos tanto em produtos presentes no catálogo como em vales que podem ser empregues na farmácia. Este projeto instaurado na Farmácia Santo António revela-se uma boa estratégia de marketing na fidelização dos seus utentes. É importante ressaltar que apenas os MNSRM e produtos de saúde são passíveis de acumulação de pontos, consoante o valor do PVP correspondente, estando associado a cada 1€ gasto a 1 ponto no cartão. Este cartão apresenta a vantagem de poder ser associado a mais do que uma pessoa, permitindo a utilização de apenas um cartão por agregado familiar. Para aderir a este cartão o utente necessita apenas de facultar os seus dados ao elemento da equipa da farmácia responsável pelo atendimento, que procede à criação de uma ficha com base na utilização do *software* Sifarma. O cartão pode ser associado à conta do utente na farmácia, pelo que para se concretizar a acumulação dos pontos apenas é necessário questioná-lo relativamente à sua identidade para aceder informaticamente à sua ficha. No que concerne à revista Saúde, a mesma é alvo de publicação mensal e apresenta conteúdos no âmbito da saúde e bem-estar, numa perspetiva de promoção da saúde e qualidade de vida.

No decorrer do meu estágio na FSA, tive a oportunidade de criar e/ou atualizar diversas fichas intrínsecas ao cartão saúde, assim como de efetuar o rebate de pontos e de presenciar a utilização de vales de desconto para pagar a conta da farmácia.

13. Contabilidade e Gestão

Nas receitas manuais, no momento da dispensa, é impresso no verso da mesma os dados concernentes ao atendimento, sendo o documento submetido a assinatura por parte do utente. No final, o profissional responsável pela dispensa fica ainda encarregue de carimbar, assinar e datar a receita. Após a receita ser validada pelo responsável pela dispensa, é alvo de contra-prova por parte de mais dois elementos da equipa e, por último, pelo farmacêutico responsável, por forma a verificar se a mesma cumpre com todos os critérios legais, ou seja, se o modelo de receita está atualizado, se o motivo da exceção se encontra assinalado e se a validade, vinheta e assinatura do médico estão devidamente preenchidos. É ainda verificado se a medicação prescrita está de acordo com a dispensada e se o organismo participante foi efetivamente bem concedido.

Caso seja detetado qualquer erro, este é prontamente corrigido seja na farmácia, como junto do utente ou do médico prescritor. Após a retificação de todas as incorreções, as receitas são divididas segundo as diferentes entidades participadoras em lotes de 30 receitas, por ordem sequencial e segundo o número e o lote atribuído pelo Sifarma 2000. Assim que o lote fica completo é emitido um verbete de identificação do lote e, no final de cada mês, é emitida uma “relação resumo de lotes” e uma fatura em quadruplicado para cada entidade. As receitas sujeitas a participação pelo SNS são enviadas ao Centro de Conferência de Faturas (CCF) até dia a definir pelo mesmo e as receitas dos lotes correspondentes às restantes entidades participadoras, bem como a referente documentação, são enviadas para a Associação Nacional de Farmácias (ANF) para se efetuar a sua verificação. Todos os documentos em triplicado ficam arquivados na farmácia e o quadruplicado é encaminhado para a contabilidade. Posteriormente, as entidades participadoras enviam à farmácia uma cópia em duplicado da fatura global com o respetivo carimbo. As receitas enviadas que ostentem alguma não conformidade são reencaminhadas à farmácia juntamente com um documento discriminativo dos erros, por forma a serem corrigidas. Se os erros forem passíveis de correção, as receitas podem ser reenviadas no mês seguintes contudo, se tal não se verificar, a farmácia é compelida a aceitar o erro e a assumir todo o prejuízo. Em anexo (anexo 23) estão apresentadas todas as incumbências a efetuar no final de cada mês referentes à faturação.

14. Metodologia *Kaizen*

A FSA tem implementada a ideologia “Ser hoje melhor do que ontem e amanhã melhor do que hoje”. Posto isto, aderiu recentemente à metodologia *Kaizen*, com vista a atingir uma melhoria contínua em todas as suas áreas. Este método permite aumentar a rentabilidade da farmácia, eliminar os desperdícios (como é o caso do excesso de *stock*), aumentar a capacidade de resposta aos clientes e melhorar o espírito de união de toda a equipa. No corredor lateral aos

balcões de atendimento, está presente um placar onde se encontram afixadas todas as atividades que estão a decorrer na farmácia e informações pertinentes, nomeadamente, todas as promoções em vigor, calendários, lista de MNSRM a dispensar segundo cada patologia, indicadores de alinhamento, mapa de tarefas, mapa de presenças e frases motivacionais. A FSA possui autocolantes e etiquetas coladas nos diferentes objetos para facilitar a organização e arrumação de todas as áreas. Por exemplo, na zona estipulada para o furador encontra-se uma etiqueta com o nome do referido objeto e uma linha a delimitar o seu espaço. São ainda efetuadas reuniões com uma periodicidade semanal no sentido de avaliar o ponto de situação de todas as práticas instauradas.

Na minha opinião, considero que a adesão desta filosofia por parte da Farmácia Santo António acabou por se revelar um ponto bastante positivo na sua gestão, uma vez que é possível uma deteção mais rápida dos problemas, assegura uma maior organização dos processos de atendimento a utentes e no aprovisionamento, receção, conferência e armazenamento das encomendas e motiva a equipa todos os dias a fazer mais e melhor.

15. Formações e atividade desenvolvidas na Farmácia Santo António

O mercado dos medicamentos e produtos de saúde está em constante progresso. Como tal, é essencial o farmacêutico estar atualizado quanto às diferentes gamas e alternativas por forma a concretizar o melhor aconselhamento possível. As formações contribuem em grande parte para a aprendizagem de todos os profissionais de saúde. Dada a situação de pandemia alusiva ao Covid-19 que afetou o meu período de estágio, a ocorrência de formações viu-se bastante reduzida, sendo a grande maioria realizada via *online*. Neste âmbito, tive a oportunidade de participar na formação da marca Arkofarma “Mantenha-se em forma”, respeitante à sua gama de emagrecimento, o que se revelou bastante útil uma vez que a procura destes produtos aumentou na época do ano em questão, “Puericultura”, um tema que considero pouco abordado ao longo do curso e que apresenta bastante relevância, “Sistema Cardiovascular” e “Bem-estar urinário”. Ainda no âmbito da suplementação, participei no *webinar* intitulado de “Articulações Saudáveis”, onde foi abordada a temática da osteoartrose e algumas das opções disponíveis no mercado que contribuem para a construção da cartilagem articular (Anexo 24). Relativamente à contraceção oral, assisti à formação da Exeltis “O nascer de uma nova contraceção oral” referente a uma pílula colocada recentemente no mercado (Slinda®) cuja composição tem por base drospirenona. Já numa vertente presencial, participei numa formação da brillpharma relativamente à sua mais recente gama de produtos oftálmicos não sujeitos a receita médica.

A FSA está envolvida em diversas atividades que permitem chegar mais intimamente aos seus utentes, deixando de parte a ideia de que estes profissionais de saúde não passam de meros “dispensadores” de medicamentos e produtos de saúde. Dado que a maioria dos seus utentes diz respeito à população idosa, a FSA tem apostado no combate ao isolamento social. Para isso, realiza anualmente um piquenique como forma de festejar o dia dos avós, onde os utentes

podem divertir-se e deixar de parte os seus problemas e angústias. Neste seguimento, também festeja o dia de Santo António como forma de reconhecer o trabalho de toda a sua equipa, oferecendo a todos os seus utentes um manjerico como lembrança. Através destas atividades, a FSA demonstra à sua população que apresenta profissionais qualificados e de confiança com disponibilidade para realizar qualquer aconselhamento ou esclarecer qualquer questão alusiva à sua saúde.

16. Conclusão

Finalizado o meu estágio curricular em Farmácia Comunitária, posso concluir que este assumiu uma grande importância na consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo dos últimos 5 anos de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Este estágio acabou por se revelar bastante desafiador, pelo facto de haver uma maior proximidade com o público, obrigando-me muitas das vezes a sair da zona de conforto e a ultrapassar todos os desafios diários que foram surgindo. Contrariamente ao que esperava, tive alguma dificuldade na forma com que deveria abordar os utentes e em como efetuar o aconselhamento tendo em conta os seus diferentes precedentes. Contudo, foi tocante verificar a forma como os utentes depositam clara confiança no nosso trabalho e como aceitam todas as informações que lhes são transmitidas. Agradeço a toda a equipa da Farmácia Santo António pela forma cuidadosa com que me acolheu desde o primeiro dia, dando-me toda a autonomia para executar todas as tarefas cruciais para a minha formação enquanto profissional da área, bem como por todos os conhecimentos transmitidos que contribuíram para a minha aprendizagem e autonomia.

17. Bibliografia

1. António Rodrigues, Francisco Batel Marques, Pedro Lopes Ferreira V Raposo. Estudo do Sector das Farmácias em Portugal. 2005.
2. Ordem dos Farmacêuticos. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). 3ª Edição. 2009.
3. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina. Diário da República, 1ª série. 2007.
4. Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de Julho. Legislação Farmacêutica Compilada. Infarmed.
5. Decreto-Lei n.º 176, de 30 de Agosto - Estatuto do Medicamento. Diário da República, 1ª Série, nº167 de 30 de Agosto de 2006.
6. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro - Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos. Diário da República, Série I-A, nº18 de Janeiro de 1993.
7. Circular Informativa Nº 019/CD/10020200 - Projeto Via Verde do Medicamento. Infarmed. 2015.
8. ValorMed. PROCESSO: ValorMed. Disponível em: <http://www.valormed.pt/paginas/8/processo> (consultado a 14 de Junho de 2020).

9. ValorMed. Quem somos: ValorMed. Disponível em: <http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/> (consultado a 14 de Junho de 2020).
10. ValorMed. CIDADÃO E COMUNIDADE: ValorMed. Disponível em: <http://www.valormed.pt/paginas/12/cidadao-e-comunidade> (consultado a 14 de Junho de 2020).
11. Ordem dos Farmacêuticos. Código deontológico da ordem dos farmacêuticos. Disponível em: <https://www.ceic.pt/documents/20727/38736/C%C3%B3digo+Deontol%C3%B3gico+da+Ordem+dos+Farmac%C3%A8uticos/oe2861ff-ab1f-4368-b6b8-ed097ba4eda3> (consultado a 20 de Junho de 2020).
12. Infarmed. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Ministério da Saúde. 2018.
13. Despacho n.º 2935-B/2016. Diário da República, 2ª série, nº39 de 25 de fevereiro de 2016.
14. SNS. Receita Sem Papel – PEM. Disponível em: <https://pem.spms.min-saude.pt/receita-sem-papel/> (consultado a 14 de Junho de 2020).
15. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Diário da Republica, 1ª série, nº 144 de 27 de Julho de 2015.
16. Infarmed. Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde. Ministério da Saúde. 2014.
17. Despacho n.º 15700/2012, de 30 de novembro. Legislação Farmacêutica Compilada. Infarmed.
18. Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio. Diário da Republica, 1ª série, nº93 de 13 de Maio de 2010.
19. Portaria n.º 195-B/2015, de 30 de junho. Legislação Farmacêutica Compilada. Infarmed.
20. Infarmed. Regimes excecionais de comparticipação. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/regimes-excecionais-de-comparticacao> (consultado a 14 de Junho de 2020).
21. Infarmed. Psicotrópicos e Estupefacientes. Saiba Mais Sobre. 2010.
22. Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro. Diário da Republica, Série I-B, nº 236 de 12 de Outubro de 1994.
23. Ordem dos Farmacêuticos. Recomendações da Ordem dos Farmacêuticos. 2016.
24. Infarmed. FAQ: O que é a Farmacovigilância?. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/faq> (consultado a 14 de Junho de 2020).
25. Despacho n.º 17690/2007. Diário da República, 2ª série, nº154 de 10 de Agosto de 2007.
26. Apifarma. Automedicação Responsável. Disponível em: <https://www.apifarma.pt/apifarma/areas/automedicacao/Paginas/automedicacao.aspx> (consultado a 14 de Junho de 2020).
27. Mendes Z, Martins AP, Miranda ADC, Soares MA, Ferreira AP, Nogueira A. Prevalência da automedicação na população urbana portuguesa. Rev Bras Ciências Farm. 2004

- Mar;40(1):21–5.
28. Decreto-Lei nº 189/2008, de 24 de setembro. Diário da República, 1ª série, nº185 de 24 de setembro de 2008.
 29. Decreto Lei nº 74/2010, de 21 de junho. Diário da República, 1ª série, nº118 de 21 de Junho de 2010.
 30. Nunes J. Fitoterapia - Proposta completa. 2008.
 31. Direcção-Geral da Alimentação e Veterinária. Suplementos alimentares. Disponível em: <http://srvbamid.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=5904430&cboui=5904430> (consultado a 14 de Junho de 2020).
 32. Decreto-Lei nº 148/2008, de 29 de Junho. Diário da República, 1ª série, nº145 de 29 de Julho de 2008.
 33. Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho. Diário da República, 1ª série, nº115 de 17 de Junho de 2009.
 34. Infarmed. Dispositivos médicos na farmácia. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos_medicos_farmacia (consultado a 14 de Junho de 2020).
 35. Deliberação n.º139/CD/2010, de 21 de Outubro. Legislação Farmacêutica Compilada. Infarmed.
 36. Deliberação n.º145/CD/2010, de 2 de Novembro. Legislação Farmacêutica Compilada. Infarmed.
 37. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Diário da República, Série I-B, nº129 de 2 de Junho de 2004.
 38. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Diário da República, Série I-B, nº153 de 1 de Julho de 2004.
 39. DGS. Norma nº020/2011: Hipertensão Arterial. 2011.
 40. DGS. Norma Nº 002/2011: Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. 2011.
 41. DGS. Norma nº 019/2011: Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto. 2011.
 42. Administração Central do Sistema de Saúde. Valores laboratoriais de referência.

Anexos

Anexo 1 - Inquérito disponibilizado aos alunos inscritos nos cursos da área do desporto no âmbito do projeto de investigação.



Universidade da Beira Interior
Faculdade de Ciências da Saúde

Questionário para a dissertação acerca da influência do consumo de Performance-enhancing drugs (PED's) e outro tipo de substâncias na prática desportiva

O presente questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, realizada na Universidade da Beira Interior e no Instituto Universitário da Maia, que tem como principal objetivo avaliar o conhecimento que os alunos da área de desporto possuem relativamente aos efeitos adversos de Performance-enhancing drugs (PED's). Além disso, pretende-se estudar a influência deste tipo de substâncias na atividade desportiva e a toxicidade que advém do seu consumo não orientado.

Espera-se que a realização deste tipo estudos ajude a fomentar a conscientização dos alunos sobre o risco de PED's, uma vez que se tem verificado um aumento crescente do consumo destas substâncias por parte de jovens e atletas, não se preocupando muitas das vezes com as consequências que estas podem trazer para a sua saúde. Acredita-se que as observações permitam ajudar a iniciar intervenções efetivas para diminuir as más práticas do uso de PED's, visto que os resultados desta pesquisa poderão orientar as universidades sobre os riscos associados.

É importante alertar que toda a informação adquirida neste questionário é anónima e confidencial, sendo utilizada unicamente para fins académicos. É de salientar que não deve identificar-se nas folhas do documento nem colocar a sua assinatura.

Considera-se Performance-enhancing drugs (PED's): uma ampla variedade de medicamentos que tem como objetivo promover a atividade física, aumentar a resistência e a agilidade e fortalecer a força muscular dos seus utilizadores. Estão incluídos neste grupo os esteróides anabolizantes, analgésicos locais, estimulantes psicoativos, diuréticos entre outros. Os esteróides anabolizantes são a categoria mais popular. São drogas semelhantes à testosterona que apresentam funções anabólicas e androgénicas. Embora exista uma abundância de evidências relacionadas aos efeitos fisiológicos e psicológicos do abuso destas substâncias, surpreendentemente há uma escassez de informações relacionadas às perspetivas dos utilizadores.

Agradeço a sua colaboração.



1ª parte:

1. Idade

2. Género

Feminino ☐

Masculino ☐

3. Estado civil

Solteiro(a) ☐

Casado(a) ☐

4. Residência

Rural ☐

Urbana ☐

5. Local de habitação durante o ano lectivo

Reside com a família ☐

Reside sem a família ☐

6. Ano em que se encontra inscrito(a) no curso de Ciências do Desporto/ Educação Física e Desporto

1º ano ☐

2º ano ☐

3º ano ☐

4º ano ☐

5º ano ☐

Doutoramento ☐

7. Instituição de ensino superior universitário em que se encontra inscrito(a)?

Universidade da Beira Interior ☐

Instituto Universitário da Maia ☐

8. Pratica algum desporto de alta competição?

Sim ☐

Não ☐

9. Se a resposta à pergunta 10 foi "Sim", indique qual:



10. Se a resposta à pergunta 10 foi "Sim", indique com que frequência pratica esse desporto

2ª parte:

1. Indique se:

	Sim	Não
1. Sabe o que são suplementos alimentares?		
2. Alguma vez ouviu falar de drogas que aumentam a performance (PED's) ou de esteróides anabolizantes?		
3. Ao longo do curso foram fornecidas informações sobre a utilização de PED's na prática desportiva?		
4. Já teve conhecimento de alguém próximo que utilizasse PED's?		
5. Já teve curiosidade de utilizar PED's?		
6. Considera que alguma da informação fornecida sobre os PED's era falsa ou incorreta?		
7. Tem algum conhecimento relativamente aos efeitos adversos para a saúde que podem advir do consumo dos PED's?		
8. Tem confiança no seu conhecimento relativamente aos PED's no que diz respeito às doses e vias de administração disponíveis?		
9. Considera que o Serviço Nacional de Saúde deve fornecer algum tipo de acompanhamento aos utilizadores de PED's e que desejam monitorizar a sua saúde?		

2. Das substâncias apresentadas, selecciona qual(ais)as que já usou para aumentar a performance física?

Proteína ☐

Creatina ☐

Cafeína ☐

Pré-treinos ☐

Outras ☐

3. Acha que o consumo das substâncias apresentadas na pergunta anterior afeta a sua saúde:

Sim ☐

Não ☐



4. Porque é que iniciou a toma deste tipo de substâncias?

Melhorar a força muscular ☐

Aumentar a massa corporal magra ☐

Aumentar a resistência ☐

Reconhecimento social ☐

Insatisfação corporal ☐

Curiosidade ☐

Outras ☐

5. Se respondeu a opção "Outras", indique as razões:

6. Já alguma vez consumiu PED's?

Sim ☐ Não ☐

Se respondeu "Não" à pergunta 6 avance para a pergunta 11.

7. Há quanto tempo usa PED's (performance-enhancing drugs)?

8. Realiza exames regularmente ao sangue para monitorizar a sua saúde?

Sim ☐ Não ☐

9. Se respondeu "Sim" à pergunta 8, indique com que frequência realiza exames ao sangue?

10. O consumo de PED's começou por influência de que meio?

Amigos, familiares, vizinhos ☐

Treinadores ☐

Médicos ☐

Internet ☐

Revendedores ☐

TV ☐

Livros ☐

Outros ☐



11. Selecione os efeitos adversos que considera mais relevantes associados à toma prolongada de PED's:

- Cardiomiopatia ☐
- Pressão arterial alta ☐
- Perfis lipídicos alterados ☐
- Infertilidade ☐
- Alterações no metabolismo ☐
- Diminuição da imunidade ☐
- Condições dermatológicas ☐
- Infeções devido a injeções ☐
- Problemas músculoesqueléticos ☐
- Efeitos psicológicos ☐
- Retardamento do crescimento ☐
- Distúrbios hormonais ☐

12. O consumo de PED's pode ser indicado em algum tipo de patologia?

Sim ☐ Não ☐

13. Quão relevante considera a inclusão de programas educacionais referentes a este tipo de substâncias nas escolas:

- Não relevante ☐
- Levemente relevante ☐
- Moderadamente relevante ☐
- Extremamente relevante ☐

14. Considera que drogas como heroína, LSD, cannabis etc., são socialmente mais aceites do que os esteróides anabolizantes?

Sim ☐ Não ☐



15. Quais considera as principais razões para a reduzida procura de acompanhamento médico por parte de quem utiliza este tipo de substâncias:

Falta de conhecimento dos profissionais de saúde ☐

Receio por parte do utilizador de ser julgado ☐

Ser um tabu para a comunidade médica ☐

Razões monetárias ☐

16. Considera que os media influenciam de alguma forma o uso de PED's?

Sim ☐

Não ☐

Anexo 2 - Parecer da Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior.



comissaodeetica@ubi.pt
Convento de Santo António
6201-001 Covilhã | Portugal

Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2020-014:ID1816

Na sua reunião de 18 de fevereiro de 2020 a Comissão de Ética apreciou a documentação científica submetida referente ao pedido de parecer do projeto **"Influência do consumo de PEDS e outro tipo de substâncias na prática desportiva"** da proponente **Ana Margarida de Freitas Fernandes**, a que atribuiu o código n.º CE-UBI-Pj-2020-014.

Na sua análise não identificou matéria que ofenda os princípios éticos e morais sendo de parecer que o estudo em causa pode ser aprovado.

Covilhã e UBI, 16 de março de 2020

O Presidente da Comissão de Ética

**JOSÉ ANTÓNIO
MARTINEZ
SOUTO DE
OLIVEIRA**

Assinado de forma
digital por JOSÉ
ANTÓNIO MARTINEZ
SOUTO DE OLIVEIRA
Dados: 2020.03.16
14:58:51 Z

(Professor Doutor José António Martinez Souto de Oliveira)

(Professor Catedrático)

Anexo 3 - Comparticipações Especiais em Farmácia Hospitalar.

Patologia Especial	Âmbito	Comp.	Legislação
Artrite reumatóide; Espondilite anquilosante; Artrite psoriática; Artrite idiopática juvenil poliarticular e Psoríase em placas	Lista de medicamentos referidos no anexo à Portaria nº 48/2016, de 22 de março Procedimento de registo mínimo	100%	Portaria nº 48/2016, de 22 de março
Fibrose quística	Medicamentos comparticipados	100%	Desp. 24/89, de 2/2
Doentes insuficientes crónicos e transplantados renais	Medicamentos incluídos no anexo do Despacho nº 3/91, de 08 de fevereiro Lista de medicamentos	100%	Despacho nº 3/91, de 08/02, alterado pelo Despacho nº 11619/2003, de 22/05, Despacho nº 14916/2004, de 02/07, Rectificação nº 1858/2004, de 07/09, Despacho nº 25909/2006, de 30/11, Despacho nº 10053/2007 de 27/04 e e Despacho nº 8680/2011 de 17/06
Doentes insuficientes renais crónicos	Medicamentos contendo ferro para administração intravenosa; Medicamentos (DCI): Eporex (epoetina alfa); Neorecormon (epoetina beta); Retacrit (epoetina zeta); Aranesp (darbepoetina alfa); Mircera (Metoxipolietilenoglicol-epoetina beta)	100%	Despacho nº 10/96, de 16/05; Despacho nº 9825/98, 13/05, alterado pelo Despacho nº 6370/2002, de 07/03, Despacho nº 22569/2008, de 22/08, Despacho nº 29793/2008, de 11/11 e Despacho nº 5821/2011, de 25/03
Indivíduos afetados pelo vih	Medicamentos antiretrovíricos indicados para o tratamento da	100%	Despacho nº 6716/2012

	infecção pelo VIH/sida nos termos e condições referidas no Despacho nº 6716/2012		
Deficiência da hormona de crescimento na criança; Síndrome de turner; Perturbações do crescimento; Síndrome de Prader-Willi e Terapêutica de substituição em adultos	Medicamentos contendo hormona de crescimento nas indicações terapêuticas referidas no Despacho nº 12455/2010, de 22 de julho	100%	Despacho nº 12455/2010, de 22/07
Esclerose lateral amiotrófica (ELA)	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho nº 8599/2009, de 19 de março	100%	Despacho nº 8599/2009, de 19/03, alterado pelo Despacho nº 14094/2012, de 16/10
Síndrome de Lennox-Gastaut	Taloxa	100%	Despacho nº 13 622/99, de 26/5
Paraplegias espásticas familiares e ataxias cerebelosas hereditárias, nomeadamente a doença de Machado-Joseph	Medicação antiespástica, antidepressiva, indutora do sono e vitamínica, desde que prescrita em consultas de neurologia dos hospitais da rede oficial e dispensada pelos mesmos hospitais	100%	Despacho n.º 19 972/99 (2.ª série), de 20/9
Profilaxia da rejeição aguda de transplante renal alogénico	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho nº 6818/2004 (2ª série), de 10 de março	100%	Despacho nº 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho nº 3069/2005, de 24/01, Despacho nº 15827/2006, de 23/06, Despacho nº 19964/2008, de 15/07, Despacho nº 8598/2009, de 26/03, Despacho nº 14122/2009, de 12/06, Despacho nº 19697/2009, de 21/08, Despacho nº 5727/2010, de 23/03, Despacho nº 5823/2011, de

			25/03, Despacho nº 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação nº 347/2012, de 03/02 e Despacho nº 8345/2012, de 12/06
Profilaxia da rejeição aguda do transplante cardíaco alogénico	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho nº 6818/2004 (2.ª série), de 10 de março	100%	Despacho nº 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho nº 3069/2005, de 24/01, Despacho nº 15827/2006, de 23/06, Despacho nº 19964/2008, de 15/07, Despacho nº 8598/2009, de 26/03, Despacho nº 14122/2009, de 12/06, Despacho nº 19697/2009, de 21/08, Despacho nº 5727/2010, de 23/03, Despacho nº 5823/2011, de 25/03, Despacho nº 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação nº 347/2012, de 03/02 e Despacho nº 8345/2012, de 12/06
Profilaxia da rejeição aguda de transplante hepático alogénico	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho nº 6818/2004 (2ª série), de 10 de março	100%	Despacho nº 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho nº 3069/2005, de 24/01, Despacho nº 15827/2006, de 23/06, Despacho nº 19964/2008, de 15/07, Despacho

			nº 8598/2009, de 26/03, Despacho nº 14122/2009, de 12/06, Despacho nº 19697/2009, de 21/08, Despacho nº 5727/2010, de 23/03, Despacho nº 5823/2011, de 25/03, Despacho nº 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação nº 347/2012, de 03/02 e Despacho nº 8345/2012, de 12/06
Doentes com hepatite C	Boceprevir; Peginterferão alfa 2-a; Peginterferão alfa 2-b; Ribavirina; Sofosbuvir; Ledipasvir + Sofosbuvir; Dasabuvir; Ombitasvir + Paritaprevir + Ritonavir.	100%	Portaria nº 158/2014, de 13/02, alterada pela Portaria nº 114-A/2015, de 17/02, Portaria nº 216-A/2015, de 14/04 e pela Portaria nº 146-B/2016, de 12 de maio.
Esclerose múltipla (EM)	Acetato de Glatirâmico; Fumarato de dimetilo; Interferão-beta 1ª; Interferão beta 1b; Peginterferão beta 1ª; Teriflunomida	100%	Portaria nº 330/2016 de 20 de dezembro
Doentes acromegálicos	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho nº 3837/2005, (2ª série) de 27/01	100%	Despacho nº 3837/2005, (2ª série) de 27/01; Retificação nº 652/2005, de 06/04
Doença de Crohn ou Colite Ulcerosa	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho nº 9767/2014, de 21 de julho	100%	Despacho nº 9767/2014, de 21 de julho
Hiperfenilalaninemia	Kuvan	100%	Despacho nº 1261/2014, de 14/01

Anexo 4 – Ficha de Requisição de medicamentos hemoderivados – “Via Farmácia”.

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar pelos Serviços Farmacêuticos ^())*

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

Médico _____ <i>(Nome legível)</i> N.º Mec. _____ ou Vinheta _____ Assinatura _____ Data ____/____/____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Identificação do doente <i>(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i> </td> <td style="width: 40%; text-align: center; vertical-align: middle;">Quadro A</td> </tr> </table> <i>Apor etiqueta autocolante cisógrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com a identificação do doente, quantas as unidades requisitadas</i>	Identificação do doente <i>(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i>	Quadro A
Identificação do doente <i>(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i>	Quadro A		

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA <i>(A preencher pelo médico)</i>	
Hemoderivado _____ <i>(Nome, forma farmacêutica, via de administração)</i> Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____ Diagnóstico/Justificação Clínica _____ _____ _____	Quadro B

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º ____/____/____ <i>(*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)</i>				Quadro C
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Enviado ____/____/____ Farmacêutico _____ N.º Mec. _____				

() Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de Imunohemoterapia*

Recebido ____/____/____ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____
(Assinatura)

<p>I. Instruções relativas à documentação: A requisição, constituída por 2 vias (VIAFARMÁCIA E VIASERVIÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos. VIASERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente. VIAFARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. <u>Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da viafarmácia, poderá ser feito pelos serviços de imunohemoterapia.</u></p> <p>II. Instruções relativas ao produto medicamentoso: a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respectivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante. b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo, serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).</p>
--

Anexo 5 – Ficha de Requisição de medicamentos hemoderivados – “Via Serviço”.

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar no processo clínico do doente)

HOSPITAL	SERVIÇO	_____	_____	_____	_____	_____
----------	---------	-------	-------	-------	-------	-------

<p>Médico _____ (Nome legível)</p> <p>N.º Mec. _____ ou Vinheta</p> <p>Assinatura _____</p> <p>Data / /</p>	<p>Identificação do doente (nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</p> <p><i>Apor etiqueta autocolante císógrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com a identificação do doente, quantas as unidades requisitadas</i></p>	<p>Quadro A</p>
<p>REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (A preencher pelo médico)</p> <p>Hemoderivado _____ (Nome, forma farmacéutica, via de administração)</p> <p>Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____</p> <p>Diagnóstico/Justificação Clínica _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>Quadro B</p>

REGISTO de DISTRIBUIÇÃO N.º / (*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)				Quadro C
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARME
Enviado / / Farmacêutico	N.º Mec.			

(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e ter registro e arquivo no serviço de Imunohemoterapia

Recebido ____/____/____ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____
(Assinatura)

[illegible]

(**) É responsável pela verificação da conformidade do que regista, com o conteúdo do rótulo do medicamento

Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo, serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

Anexo 6 – Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP) armazenados no CHUCB em armário metálico próprio com duas fechaduras.

Tabela I-A
Alfentanilo
Fentanilo
Metadona
Morfina
Petidina
Remifentanilo
Sufentanilo
Tabela I-B
Cocaína
Tabela II-C
Buprenorfina
Tabela IV
Fenobarbital

Anexo 7 – Anexo X: Requisição Modelo (nº 1509) de benzodiazepinas e estupefacientes.

ANEXO X

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA II-A
ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/93, DE 22 DE JANEIRO, COM RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

Serviços Farmacêuticos
do

N.º

Código

SERVIÇO

SALA

Medicamento (D.C.I.)	Forma Farmacêutica	Dosagem	Código
Total			

Nome do Doente	Cama/ Processo	Quantidade Pedida Ou Prescrita	Enfermeiro que administra o Medicamento		Quantidade Fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
Total					Total	

Assinatura legítima do director de serviço ou
legal substituto


 Data ____/____/____ N.º Mec. ____

Assinatura legítima do director do serviço
farmacêutico ou legal substituto.

 Data ____/____/____ N.º Mec. ____


Entregue por (ass. Legít.) _____
 N.º Mec. _____ Data ____/____/____
 Recebido por (ass. Legít.) _____
 N.º Mec. _____ Data ____/____/____

Anexo 8 - Ficha de notificação de Reações Adversas a Medicamentos para profissionais de saúde.



REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILÂNCIA
Notificação de Reações Adversas a Medicamentos
Profissionais de Saúde



infarmed
Instituto Nacional de Medicamentos e Produtos de Saúde, I.P.

CONFIDENCIAL

Notifique sempre que suspeitar de uma reação adversa

A. Reação adversa a medicamento (RAM)

Descrição	Data início ¹	Data fim	Duração RAM se < 1 dia
	__/__/__	__/__/__	h min
	__/__/__	__/__/__	h min
	__/__/__	__/__/__	h min
	__/__/__	__/__/__	h min

Considera a reação adversa (ou o caso, se mais do que uma reação)² grave? Sim ☐ Não ☐

Se sim, porque considera grave?

☐ Resultou em morte ☐ Resultou em incapacidade significativa (especifique em F.)

☐ Colocou a vida em risco ☐ Causou anomalias congénitas

☐ Motivou ou prolongou internamento ☐ Outra³ (especifique em F.)

Tratamento da reação adversa: _____

B. Medicamento(s) suspeito(s)

	Nome de marca	Lote	Dose diária	Via adm.	Indicação terapêutica	Data início	Data fim
#1							
#2							

O medicamento foi suspenso devido à reação ☐ A reação melhorou após suspensão ☐ Ou manteve-se ☐

Houve redução da posologia (especifique em F.) ☐ Suspeita de interação⁴ entre medicamentos (especifique em F.) ☐

O mesmo fármaco foi reintroduzido ☐ Ocorreu reação adversa idêntica quando da reintrodução ☐

São conhecidas reações anteriores ao mesmo fármaco ☐ São conhecidas reações anteriores a outros fármacos ☐

Considera a relação causal: ☐ Definitiva (certa) ☐ Provável ☐ Possível ☐ Improvável

C. Medicamentos concomitantes, incluindo automedicação (e outro tipo de produtos)

	Nome de marca	Dose diária	Via adm.	Indicação terapêutica	Data início	Data fim
#3						
#4						
#5						
#6						
#7						

D. Doente

Iniciais do nome _____ ☐ Feminino ☐ Masculino Peso _____ Kg Altura _____ cm

Data de nascimento ____/____/____ Ou idade à data da ocorrência da(s) RAM(s) _____

Como evoluiu o doente em relação à(s) RAM(s)?

☐ Cura ☐ Em recuperação ☐ Persiste sem recuperação ☐ Morte sem relação com a reação

☐ Cura com sequelas ☐ Desconhecida ☐ Morte com possível relação com a reação

E. Profissional de saúde

Nome _____

Profissão _____ Especialidade _____

Local de trabalho _____

Contactos⁵: ☐ Telefone/Telemóvel _____ ☐ e-mail _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

v.s.f.f.

F. Comentários (Dados relevantes de história clínica e farmacológica, alergias, gravidez, exames auxiliares de diagnóstico ou outros)

Anexo 9 - Alguns exemplos de medicamentos e classes de medicamentos considerados potencialmente perigosos.

Medicamentos Potencialmente Perigosos

Agonistas adrenérgicos intravenosos

Antagonistas adrenérgicos intravenosos

Anestésicos gerais

Antiarrítmicos intravenosos

Agentes antitrombóticos

Bloqueadores neuromusculares

Citotóxicos

Dextrose hipertónica

Estupefacientes opióides

Medicamentos de administração epidural ou intratecal

Soluções para diálise

Anexo 10 - Aspeto visual externo da FSA.



Anexo 11 - Aspeto visual da área de atendimento da FSA.



Anexo 12 – Aspeto visual do armazém principal da FSA (1º piso).



Anexo 13 - Equipa técnica da Farmácia Santo António.

Diretora Técnica	Dr. ^a Joana Pereira
Farmacêutica adjunta	Dr. ^a Sílvia Azevedo
Técnico de farmácia	Dr. ^a Eliana Andrade
	Dr. ^a Sara Pereira
Ajudante técnico	Sr. ^a Arminda Pinheiro
	Sr. Guilherme Costa

Anexo 14 – Exemplar de um Kanban.



Anexo 15 – Casos clínicos.

Caso clínico 1: Possível reação alérgica

Um homem de 19 anos dirige-se à FSA com queixas de alergia em todo o corpo decorrentes da picada de insetos. Após análise do caso clínico, a solução passou pela dispensa de um medicamento antialérgico indicado para o alívio da urticária crônica idiopática, Cetix® 10 mg comprimidos para chupar, e de um gel calmante que confere uma sensação imediata de frescura e acalma a dor e prurido existente, Caladryl® derma gel SOS. Quanto ao antialérgico mencionei que deveria ser tomado um comprimido à noite antes de dormir e que o gel deveria ser colocado após um banho com água morna, por forma a acalmar a irritação. Informei ainda que caso piorasse ou, então, se não melhorasse no prazo de 3 dias, deveria consultar um médico.

Caso clínico 2: Puericultura na infância e gravidez

Mãe vai à farmácia queixar-se que o filho apanhou piolhos e que acabou por ser infetada. A mulher encontrava-se grávida logo não podia fazer aplicação de um produto detentor de um método químico, mas sim de um físico. Comecei por questionar a mãe quanto à idade do seu filho, tendo esta mencionado que a criança tinha 7 anos. Aconselhei o produto STOP PIOLHOS LOÇÃO da marca Arkopharma, que vem acompanhado de um pente metálico, em associação com o produto STOP CHAMPÔ. O Champô quando usado após a aplicação da Loção anti-piolhos ajuda a remover facilmente as lêndeas e os piolhos mortos e limpa em profundidade, proporcionando suavidade ao cabelo. A mãe da criança apenas podia utilizar a loção, uma vez que o champô é contraindicado em mulheres grávidas. Finalizado o atendimento, aconselhei a repetição da aplicação da loção após 7 dias para uma maior eficácia.

Caso clínico 3: Reação alérgica exacerbada

Senhora aparece na farmácia a queixar-se que estava desesperada devido às alergias. Já se encontrava a tomar cetirizina à noite mas continuava com sintomas persistentes e fortes. Após

conversa com a senhora foi aconselhado uma a duas inalações de manhã e outra à noite de Inspirom (budesonida). Caso os sintomas persistissem após a toma do corticoide foi aconselhada a consultar um médico.

Caso clínico 4: Dosagem não comercializada em Portugal

Senhor chega à farmácia com uma prescrição de 1/2 comprimido de enalapril a 2,5mg para o seu gato. Contudo, no mercado apenas existe este fármaco na dosagem de 5mg. Para cumprir com a prescrição, tive que partir o comprimido de 5mg em quatro porções equivalentes para cumprir com a posologia indicada pelo veterinário.

Caso clínico 5: Laxantes de contacto

Senhor chega à farmácia e informa que quer trocar o laxante comprado no dia anterior na FSA (Dulcolax® 5mg comprimidos revestidos, cujo princípio ativo é o bisacodilo) porque a sua esposa foi operada e não queria acordar durante a noite para evacuar. Queria comprar um medicamento recomendado pela sua filha, Doce alívio® (que possui associações de princípios ativos como a Beladona + Fenoltaleína), e pergunta se esse medicamento para a obstipação resolve o problema. Após ouvir toda a argumentação do senhor, prontamente o avisei que ambos os medicamentos possuíam o mesmo mecanismo de ação (laxantes de contacto) e que não adiantava fazer a permuta do medicamento. A minha sugestão passou por alterar o horário da toma do laxante da noite para o início do dia, para que a senhora evacuasse no horário pretendido.

Caso clínico 6: Suplementação para o controlo da insónia

Senhor dirige-se à farmácia e explica que anda com dificuldades em adormecer e que precisava de comprar Lorenin 1mg. Comecei por questionar o senhor se vinha acompanhado por prescrição médica e se era uma medicação habitual, tendo este respondido que não. Informei que não lhe dispensaria esse medicamento para as insónias associadas à ansiedade, visto ser sujeito a receita médica. Todavia, apresentei como principais sugestões o Valdispert 450mg, produto com concentração elevada de extrato de valeriana, e o Valdispert Noite, contendo melatonina que contribui para reduzir o tempo necessário para adormecer. Após alguma hesitação, o utente optou por levar o produto Valdispert Noite, tendo indicado como posologia um comprimido um quarto de hora antes de ir para a cama, preferencialmente sempre no mesmo horário. Alertei ainda que, caso não sentisse melhorias, consultasse um médico para avaliar melhor a sua situação.

Anexo 16 - lista de situações passíveis de automedicação com base no Despacho nº17 690/2007.

Sistema Digestivo

- a) Diarreia
- b) Hemorróidas (diagnóstico confirmado)
- c) Pirose, enfartamento, flatulência
- d) Obstipação
- e) Vómitos, enjoo do movimento

- f) Higiene oral e da orofaringe
- g) Endoparasitoses intestinais
- h) Estomatites (excluindo graves) e gengivites
- i) Odontalgias
- j) Profilaxia da cárie dentária
- k) Candidíase oral recorrente com diagnóstico médico prévio
- l) Modificação dos termos de higiene oral por desinfecção oral
- m) Estomatite aftosa

Sistema Respiratório

- a) Sintomatologia associada a estados gripais e constipações
- b) Odinofagia, faringite (excluindo amigdalite)
- c) Rinorreia e congestão nasal
- d) Tosse e rouquidão
- e) Tratamento sintomático da rinite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio
- f) Adjuvante mucolítico do tratamento antibacteriano das infecções respiratórias em presença de hipersecreção brônquica
- g) Prevenção e tratamento da rinite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio (corticóide em inalador nasal)

Sistema Cutâneo

- a) Queimaduras de 1º grau, incluindo solares
- b) Verrugas
- c) Acne ligeiro a moderado
- d) Desinfecção e higiene da pele e mucosas
- e) Micoses interdigitais
- f) Ectoparasitoses
- g) Picadas de insetos
- h) Pitiríase capitis (caspa)
- i) Herpes labial
- j) Feridas superficiais
- l) Dermatite das fraldas
- m) Seborreia
- n) Alopecia
- o) Calos e calosidades
- p) Frieiras
- q) Tratamento da pitiríase versicolor
- r) Candidíase balânica
- s) Anestesia tópica em mucosas e pele nomeadamente mucosa oral e rectal
- t) Tratamento sintomático localizado de eczema e dermatite com diagnóstico médico prévio

Sistema Nervoso

- a) Cefaleias ligeiras a moderadas

- b) Tratamento da dependência da nicotina para alívio dos sintomas de privação desta substância em pessoas que desejem deixar de fumar
- c) Enxaqueca com diagnóstico médico prévio
- d) Ansiedade ligeira temporária
- e) Dificuldade temporária em adormecer

Sistema Muscular/ósseo

- a) Dores musculares ligeiras a moderadas
- b) Contusões
- c) Dores pós-traumáticas
- d) Dores reumáticas ligeiras moderadas (osteoartrose/osteoartrite)
- e) Dores articulares ligeiras a moderadas
- f) Tratamento tópico de sinovites, artrites (não infecciosa), bursites, tendinites
- g) Inflamação moderada de origem músculo esquelética nomeadamente pós-traumática ou de origem reumática

Geral

- a) Febre (menos de três dias)
- b) Estados de astenia de causa identificada
- c) Prevenção de avitaminoses

Sistema Ocular

- a) Hipossecreção conjuntival, irritação ocular de duração inferior a três dias
- b) Tratamento preventivo da conjuntivite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio
- c) Tratamento sintomático da conjuntivite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio

Sistema Ginecológico

- a) Dismenorreia primária
- b) Contraceção de emergência
- c) Métodos contraceptivos de barreira e químicos
- d) Higiene vaginal
- e) Modificação dos termos de higiene vaginal por desinfeção vaginal
- f) Candidíase vaginal recorrente com diagnóstico médico prévio. Situação clínica caracterizada por corrimento vaginal esbranquiçado, acompanhado de prurido vaginal e habitualmente com exacerbação pré-menstrual
- g) Terapêutica tópica nas alterações tróficas do trato génitourinário inferior acompanhadas de queixas vaginais como disparêunia, secura e prurido

Sistema Vascular

- a) Síndrome varicosa—terapêutica tópica adjuvante
- b) Tratamento sintomático por via oral da insuficiência venosa crónica (com descrição de sintomatologia)

Anexo 17 - Valores de referência para a Pressão Arterial (mmHg) (39).

Categoria	Pressão Arterial Sistólica	Pressão Arterial Diastólica
Ótima	<120	e <80
Normal	120-129	e/ou 80-84
Normal alta	130-139	e/ou 85-89
Hipertenso Grau 1	140-159	e/ou 90-99
Hipertenso Grau 2	160-179	e/ou 100-109
Hipertenso Grau 3	≥180	e/ou ≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	e <90

Anexo 18 - Valores de referência e desregulados para a Glicemia Capilar (mg/dl) (40).

	Pré-prandial	Pós-prandial
Valores normais	<110	<140
Valores elevados	≥126	≥200

Anexo 19 - Valores de referência e desregulados do Colesterol Total e dos Triglicerídeos (mg/dl) (41).

	Colesterol total	Triglicerídeos
Valores normais	<190	<150
Valores elevados	>190	≥150

Anexo 20 - Valores de referência e desregulados do Ácido Úrico (mg/dl)(42).

	Ácido úrico
Valores normais	3,0 – 8,2
Valores elevados	>8,2

Anexo 21 – Documento “Pedido de manipulado” a enviar à Farmácia Serpa Pinto para a preparação de medicamentos manipulados.

Farmácia Serpa Pinto
 Rua Comendador Manuel Pereira Bentes, 297
 4810-904 GUIMARÃES
 Tel: 252 528 180 | manipulado@serpapinto.com

Pedido de Manipulado

De: ☒ Farmácia Santo António
 Cliente: 148
 Rua Comendador Manuel Pereira Bentes, 297
 4810-904 GUIMARÃES
 Tel: 252 528 180

Para: Farmácia Serpa Pinto
 Fax: 22 832 95 27
 AV: Dr. Pedro Coelho

Manipulado: (mg/ml)
☐ Trimetoprim a 1% F.P.A. 1.3
☐ Minoxidil a 5% F.P.A. 1.48

Manipulado: (comprimido)
 Quant.:
 Ass.:
 Data: / / 20

Nota: Encar copia da receita sempre que possível em atendimento a esta folha.

Referência a lote anterior:
☐ Aliance
☐ Outro: Temperatura: 100%

Orçamento:
☐ Apenas Orçamento
☐ Confirmar pedido

Observações:

Anexo 22 – Documentação referente à receção de um medicamento manipulado.

Farmácia Serpa Pinto
 FARMÁCIA SERPA PINTO
 Rua Comendador Manuel Pereira Bentes, 297
 4810-904 GUIMARÃES
 Tel: 252 528 180
 N.º Reg. Comercial: 506762968
 Capital Social: 100.000,00 Euros

Duplicado Factura nº: F U010/4935
 Data: 30-01-2020 14:39:20

Exmo(s) Sr(s) Cliente N.º 148
 FARMÁCIA SANTO ANTÓNIO - LA SALETTE SANTOS & ROO
 R Comendador Manuel Pereira Bentes, 297
 4810-904 GUIMARÃES

N.º CCNT: 104650777

Produto	IVA	IVA 20%	IVA 20%	Valor
Manipulado Manip	6%	1	15,32€	16,24€

Nota: 1. Cargo de Manipulação
 2. Despesa de Manipulação
 3. Despesa de Manipulação
 4. Despesa de Manipulação
 5. Despesa de Manipulação
 6. Despesa de Manipulação
 7. Despesa de Manipulação
 8. Despesa de Manipulação
 9. Despesa de Manipulação
 10. Despesa de Manipulação

Resultado	IVA	IVA 20%	IVA 20%	PVP
TOTAL	6%	15,32€	0,92€	16,24€

Farmácia Serpa Pinto
 Rua Comendador Manuel Pereira Bentes, 297
 4810-904 GUIMARÃES
 Tel: 252 528 180
 N.º Reg. Comercial: 506762968
 Capital Social: 100.000,00 Euros

Manipulado nº 49015
 quinta-feira, 30 de janeiro de 2020 14:42

Exmo(s) Sr(s) Cliente N.º 148
 FARMÁCIA SANTO ANTÓNIO - LA SALETTE SANTOS & ROO
 R Comendador Manuel Pereira Bentes, 297
 4810-904 GUIMARÃES

N.º CCNT: 104650777

Produto	IVA	IVA 20%	IVA 20%	Valor
Manipulado Manip	6%	1	15,32€	16,24€

Nota: 1. Cargo de Manipulação
 2. Despesa de Manipulação
 3. Despesa de Manipulação
 4. Despesa de Manipulação
 5. Despesa de Manipulação
 6. Despesa de Manipulação
 7. Despesa de Manipulação
 8. Despesa de Manipulação
 9. Despesa de Manipulação
 10. Despesa de Manipulação

Resultado	IVA	IVA 20%	IVA 20%	PVP
TOTAL	6%	15,32€	0,92€	16,24€

Anexo 23 – Guia de encargos a cumprir no final de cada mês referentes à faturação.

✓	Mês _____	Contabilidade	
		Inspec.	Email
✓	Receitas devolvidas	-	-
✓	Nota de crédito / débito	-	-
✓	Preparação Inventário	-	-
✓	Receitas Conferidas	-	-
✓	Verbetes de Lotes	-	-
✓	Faturar entidades	-	-
	Listagem de Documentos a Organismos	-	-
	Mapa de entrega ANF	-	-
✓	Inventário por taxa de IVA	✓	✓
✓	Lista de Clientes e Saldos		✓
	Talão Recapitutivo Acumulado		
	Listagem Caixa tipo de pagamentos		
	Mapa de Ofertas Cartão Saúde		
	Factura Saúde		
	Lista de Produtos Vendidos	-	-
-	Duplicados notas crédito devolvidos (CCF)		
	Psicotrópicos	-	-
	Plataforma Faturação	-	-
	Extracto Conta Corrente Ribeirão		

Dev por reflexos ✓

Anexo 24 – Certificado do *webinar* “Articulações Saudáveis” organizado pela Pharma Nord.

